عبقرية التصميم

قصة مائة مشروع فى سطور

أ.د/هشام جريشة



مكتبة الأنجلو المصرية

عبقرية التصميم

قصة مائة مشروع فى سطور

أ.د/هشام جريشة



مكتبة الأنجلو المصرية

بطاقة فهرسة

جريشة، هشام .

عبقرية التصميم :قصة مائة مشروع في سطور

تأليف الدكتور: هشام جريشة

، 17× 24 سـم

1- التصميم

2- هندسة معمارية

أ- العنوان

رقـم الإيداع : 2015/17228 تصنيف ديوى : 620.0042

978 -977-05-3007 -8 : ISBN

طبع فى جمهورية مصر العربية بمطبعة محمد عبد الكريم حسان

مكتبة الانجلو المصرية 165 شارع محمد فريد القاهرة – مصر

تليفون : 23914337 (202) ؛ فاكس : 23957643 (202)

E-mail : angloebs@anglo-egyptian.com

Website www.anglo-egyptian.com

إلى

الباحثين عن الفكرة .. البانين للحضارة .. العالمين بأن ما
يشيدون يبقى أثراً ، والأثر يحملُ الضدين .

إلى أبنائي من الدم ..

الذين هم قرة العين ونشوة الفؤاد

وأبنائي من العلم ..

الذين لأجلهم كان هذا الكتاب

إلى المبدعين دائماً

أهدي هذا المؤلف

الفهرس

مقدمة

التصميم هو الخلق أو بمعنى أدق خلق بلا روح وإيجاد من موجود . فالله سبحانه وتعالى موجد الوجود من العدم وخالق النفس وبارئ الروح، لكن الإنسان يخلق من خلق الله ويوجد بأدوات الله.

والله سبحانه وتعالى اعترف لمن خلقه بذلك فقال في محكم التنزيل «فتبارك الله أحسن الخالقين» أي أن هناك خالقين أُخر ، ولكنه خلق دون خلق. فالذي يصنع الكوب هو صانعه أو خالقه أو موجده ، ويبقى خلق الله خلقاً بروح لا جماد فيه ، وخلقا من مستلزماته المشاعر والأحاسيس، ومن منتجاته التعمير والتطوير، كل ذلك لايوجد إلا في الماكينة الربانية التي تحب وتكره وتضحك وتبكي ويوجد بها من الإعجازات التصميمية ما لا يحيط به عقل بشري.

فأحسن الخالقين هي أفعل تفضيل ، معنى ذلك أن الإيجاد والتصميم سماه الله خلق حتى يشجع مخلوقه الصغير الشأن على الإبداع والتعمير. فيحيط بالكون علما ويدرك أسراره ومفاتيحه.

ثم كان الإنسان هو المخلوق المكرم الذي سخر الله له جميع مخلوقاته لخدمته ، بما في ذلك الشمس والنجوم والليل والنهار والزمان والمكان، كان هذا التميز للإنسان وحده حتى يقوم بعملية الإعمار ، أو إن شئت فقل الإبداع . ولو علمنا أن شعاع الضوء الذي يغادر المفاعل النووي الهائل الشمس يصل إلى الأرض بعد ثمانية دقائق وأن هذه الشمس لو تحركت من مكانها التي هي عليه فإقتربت من الأرض لإحترقت جميع الكائنات، ولو ابتعدت لتجمد كل ما على الأرض من كائنات ، لعلمنا عظم العملية التصميمية وضآلة شأن الإنسان.

ولو علمنا أيضا أن الدم الذي يحمل الأكسجين لايوجد له بديل ، فنحن لم نسمع بوجود دم صناعي ، صحيح أن الإنسان إستطاع بعلمه أن يبتكر كلي صناعية وأجزاء من القلب ، لكن في نهاية المطاف يقف الإنسان عاجزا أمام أجزاء أخرى من جسم الإنسان كالرئة والدم. فسبحان من أبدع الإنسان ، قال تعالى « وفي أنفسكم أفلا تبصرون».

من هنا نعلم أن الله سبحانه وتعالى سمح لمخلوقه أن يشترك معه في نفس

الصفة ، صفة الخلق ، الذي معناه الإيجاد ، لكن فرق كبير بين ما يوجده الإنسان وما يوجده خالق الإنسان. لكن شرف الإيجاد ثابت ، ومتعة التصميم لا تعادلها متعة. فلماذا اخترنا هذا العنوان «عبقرية التصميم» ؟ ماهي هي العبقرية وما هو التصميم ؟ وهل لابد لكل مهندس أن يحقق تصميمه مرتبة من مراتب العبقرية.

في الحقيقة للإجابة على هذا السؤال لابد من استحضار صور مختلفة من مناطق متناثرة على سطح الكرة الأرضية ، صورة لمدينة نيويورك مع صورة لمدينة القاهرة . ثم لابد من التذكر أن الصورة الأولى لم يتجاوز عمرها مائتي عام والثانية تعود إلى سبعة الآلف سنة. كما لابد أيضا من الإتفاق على أن أن العمارة الخالدة هي العمارة التي تحمل تبريرا علميا لمكوناتها وإعجازا إنشائيا في تركيبها ، هذا فضلا عن توفير الطاقة وإبراز الهوية التشكيلية . فهل ما ننتج من الأشكال مبرر في تكوينه؟

إن الهدف من هذا الكتاب هو الإنتقال بمهندس العمارة من باحث عن الشكل والتكوين والزخارف إلى مهندس يبحث عن حل لمشكلة ما ويكون ناتجه لبنه توضع في البناء الحضاري الذي يشيد بعقله قبل يده.

معنى العبقرية

جاء في لسان العرب أن عبقر موضع بالبادية كثير الجن ، يقال في المثل كأنهم عبقر. وقال ابن الأثير : عبقر قرية تسكنها الجن فيما زعموا ، فكلما رأوا شيئا فائق الجمال مما يصعب عمله، أو شيئا عظيما في نفسه نسبوه إليها: فقالوا عبقري.

وأصل العبقري صفة لكل ما بولغ في وصفه، وعبقري القوم سيدهم ، وقيل العبقري الذي ليس فوقه شيء، والعبقري الشديد ، والعبقري السيد من الرجال ، وأيضا الفاخر من الحيوان والجوهر ، والمرأة العبقرية هي المرأة الجميلة، ويقال العبقرية عبقرة أي ناصعة اللون، وعبقر السراب أي تلألأ . ويحدد ابن منظور استخدامات المصطلح في الطراز العربي بحالات متميزة من التفوق والبروز.

ومن التراث الغربي هناك ما يشير إلى أن أصل مصطلح العبقرية يعود إلى كلمة من الأصل اللاتيني Genius وهي تشير إلى الروح أو القوة الألهية التي تحفظ الإنسان من المهد إلى اللحد ، كما قد تشير إلى الروح الذكري المهيمن على بيت معين لأسرة معينة ، وتوجد بشكل خاص في رأس العائلة أو الأب . والكلمة الإنجليزية Genial بشوش أو لطيف أو أنيس لها نفس الجذور، ويعتقد أن الروح يتم استرضاؤها واستمالة عطرها من خلال الإحتفالات والأفراح ، وهناك إشارات أيضا إلى أن أصل الكلمة ترك مع كلمة جن Genie ، حيث كان يتم الربط بين العبقرية وبين الجن وبين الجنون أيضا .

وفي التراث السيكولوجي الحديث هناك تعريفات عديدة خاصة بالمصطلح ، لكنها تتفق فيما بينها في أنها تشير إلى القوى والطاقات والإنجازات العقلية الفائقة وغير العادية والعبقرية في ضوء هذه التعريفات هي محصلة لتفاعل خاص بين القدرات التي تنتمي إلى المستويات العليا من القدرات الخاصة بالذكاء وأيضا المستويات العليا من القدرات الخاصة بالإبداع والخيال .

ويرى كيث سايمنتن - أستاذ الإجتماع الأمريكي - أن مصطلح العبقرية هو مصطلح ينضوي تحت لوائه مصطلحان آخران هما ، الإبداع والقيادة . ويرى أن تعريف العبقرية من خلال الشهرة أو النبوغ لا يقدم أي تميز جاد أو عميق ، فالإبداع الفائق والقيادة البارزة يمثلان في نظره المظهرين الأساسيين للعبقرية عبر التاريخ. وهنا يؤكد سايمنتن أنه عندما نخضع أبرز المبدعين وأبرز القادة للفحص العلمي فإن التميزات الخاصة بين الإبداع والقيادة سوف تختفي، حيث سيصبح الإبداع شكلا من أشكال القيادة ، وتصبح القيادة مجالا من مجالات الإبداع

ورغم أن مصطلح العبقرية كثيرا ما يستخدم باعتباره مرادفا لمصطلح الموهبة Giftedness فإن العبقرية تتضمن دلالات ومعاني خاصة بالندرة الإستثنائية وكذلك الإنجاز العقلي المبكر. أما الموهبة خاصة عندما تستخدم في سياقات أكاديمية ودراسية فإن هناك تأكيدات خاصة لدى بعض الباحثين على ضرورة التمييز بين الموهبة والإبداع باعتبار أن الموهبة تتعلق بنشاطات الأطفال،

أما الإبداع فيتعلق أكثر بنشاطات الكبار ، ومن ثم لاتقتصر صفة الإنجاز العقلي المبكر على مفهوم العبقرية فقط بل تمتد لتشمل مفهوم الموهبة أيضا . ويعرف بعض الباحثين مثل أر.أس. ألبرت العبقرية تعريفا يقوم على أساس الإنتاج فيقول إن العبقري هو شخص يقوم بالإنتاج عبر مدى طويل من الزمن لعدد كبير من الأعمال التي يكون لها تأثيرها الواضح والكبير على الأخرين لعدة سنوات.

وقال عالم النفس الأمريكي لويس ماديسون تيرمان العبقرية هي النبوغ للذي يتكشف عنه من كان حاصل ١٤٠ فما فوق. بمعنى تمتع الإنسان بقدر عال من الذكاء يحقق منجزات عملية باهرة في حقل من الحقول. وبهذا المعنى تكون عناصر العبقرية هي الأصالة والإبداع والقدرة على التفكير والعمل في مجالات لم تستكشف من قبل . وهذا المفهوم هو الذي أكد عليه العالم البريطاني السير فرنسيس غولتون . وقد حاول كثير من الباحثين تعليل العبقرية ، فزعم بعضهم أن العباقرة ينتمون إلى نوع بيولوجي مستقل يختلف في عملياته الذهنية والإنفعالية عن الإنسان العادي. لكن هذا الإدعاء لم يثبت بشكل علمي ، غير أن العديد من العباقرة كانوا يعانون من اضطرابات نفسية مثل فينسنت فان جوخ ، توركواتو تاسو ، جوناثان سويفت ، جون فوربس ناش ، وارنست همنجواي وغيرهم

ما هي حدود العبقرية ؟

السؤال يأتي لأن العديد من الإكتشافات الهامة في هذا العالم أتت بطريق الصدفة ، فمثلا ألكسندر فلمينج الذي لاحظ بالصدفة في عام ١٩٢٨ أن مزرعة البكتريا قد تحول لونها إلى الأزرق والأخضر نتيجة تلوثها بمادة عضوية ، وحول تلك المادة ظهرت بقعة مشعة وكان ذلك البنسلين . وعملية تباطئ الزمن التي كانت مقدمة للنسبية الخاصة عند اينشتاين ، وأشعة أكس عند رونتجن ، بل والجاذبية عند نيوتن ، كل هذه الإكتشافات كانت نتيجة الصدفة البحتة.

وهناك غير ذلك من الإختراعات والإبتكارات العلمية وليدة الصدفة – لكن هذا ليس موضع الحديث – التي لم يؤثر كونها صدفة على عظم شأن المشاهد،

فكم من إنسان شاهد التفاحة وهي تسقط من الشجرة منذ آدم عليه السلام ، لكن واحد فقط هو الذي بدأ يتسأل : طالما الأرض كروية الشكل فلماذا لاتسقط بشكل مائل ؟ لماذا تسقط عمودية على الأرض؟ ولماذا لا تفرغ البحار والمحيطات من مياهها وتتساقط تلك المياة في الفضاء الخارجي ؟

إن العبقرية ليست الوصول إلى حل مشكلة ما بطريق معجز فقط ، بل بداياتها هي التأمل والتدبر والتحليل وعدم القناعة بسطحي الإجابة .

ولهذا السبب ..

فإن العبقرية في التصميم هي الوصول إلى الحل المناسب بأقل التكاليف وأقل الأضرار الجانبية . وهنا أضرب مثالا ليس من الهندسة المعمارية بل من الهندسة الميكانيكية، التي أعتقد أنها أصل الهندسة فكلمةُ Engineering مشتقة من كلمة Engine وهي الحقن المستخدم بشدة في تطبيقات الهندسة الميكانيكية.

ماكينة الإحتراق الداخلي

تنقسم المحركات إلى نوعين ، نوع يعرف باسم ماكينة الإحتراق الخارجي external combustion engine وهو المستخدم قديما في محركات القطارات البخارية والسفن البحرية حيث يتم استخدام الطاقة الحرارية الناتجة من حرق الفحم لتبخير الماء واستخدام ضغط البخار في دفع الكابس، التي بدورها تكون متصلة بعامود الحركة لإدارة العجلات، لكن هذا النوع من المحركات قل استخدامه لقلة كفاءته وصعوبة تصنيعه وصيانته. أما النوع الثاني فيعرف باسم ماكينة الإحتراق الداخلي internal combustion engine وهو المستخدم حاليا في أغلب السيارات، لما لهذه المحركات من كفاءة في التشغيل وسهولة تزويد السيارة بالوقود وتكلفة تصنيعها ، التي هي أقل نسبيا من محركات الإحتراق الخارجي .

لتوضيح فكرة عمل ماكينة الإحتراق الداخلي والتي على أساسها يعمل محرك السيارة سنقوم بتشبيه ذلك على نحو قذيفة المدفع القديمة التي قد نشاهدها في الأفلام السينمائية القديمة ، حيث يقوم الشخص بوضع بودرة البارود في الطرف الخلفي للمدفع ومن ثم يقوم بوضع الكرة المعدنية في فوهة

المدفع. ولإطلاق القذيفة يتم إشعال البارود لتتولد طاقة حرارية هائلة تزيد مقدار الضغط الذي يقوم بدفع الكرة المعدنية بقوة إلى فوهة المدفع.

لكن ما الرابط بين فوهة المدفع ومحرك السيارة؟ في الواقع إن ما يحدث داخل محرك السيارة متشابه تماما من ناحية المبدأ مع عمل المدفع سابق الذكر. ففكرة عمل الإحتراق الداخلي هي أن الطاقة الحرارية الناتجة عن إحتراق البارود تولدت داخل مكونات المحرك لتعطي طاقة الدفع الناتجة عن ارتفاع درجة الحرارة والضغط . يعمل محرك السيارة ذو الإحتراق الداخلي من خلال دورة متكاملة يمكن تقسيمها إلى أربعة مراحل .

المرحلة الأولى : يبدأ فيها المكبس عمله في الحركة من أعلى موضع له ليتحرك إلى الأسفل حيث يكون صمام الإدخال مفتوح ليدخل خليط من الوقود والهواء إلى داخل اسطوانة الإحتراق وتكون نسبة الوقود صغيرة بالنسبة للهواء ولكن كافية لإحداث الإحتراق .

المرحلة الثانية : يغلق صمام الدخول عندما يبدأ المكبس في الحركة للأعلى ليضغط خليط الوقود والهواء وترتفع درجة حرارته تدريجيا ليساعد على رفع كفاءة الإحتراق.

المرحلة الثالثة : في اللحظة التي يصل فيها المكبس إلى أعلى إرتفاع له يصبح الخليط عند ضغط عالي وتنطلق شرارة كهربية ينتج عنها إحتراق (إنفجار) للوقود المكون للخليط فيرتفع كلاً من درجة الحرارة والضغط ارتفاعا هائلا لتدفع المكبس بقوة إلى الأسفل .

المرحلة الرابعة : عندما يصل المكبس في حركته للاسفل إلى أدنى قيمة له يفتح صمام العادم ليخرج نواتج الإحتراق من المكبس ومنه إلى العادم خارج السيارة ويرتفع المكبس نتيجة لدوران ناقل الحركة إلى الأعلى طاردا ما تبقى من نواتج الإحتراق ليبدأ دورة جديدة بسحب كمية من الهواء والوقود .

لاحظ أن حركة المكبس كانت دائما حركة رأسية للأعلى وللأسفل ولكن هذه الحركة تتحول بواسطة الجزء المغمور في الزيت (لتقليل الإحتكاك) من حركة رأسية إلى حركة دائرية ليأخذها عمود ناقل الحركة crank shaft ليدير عجلات

السيارة والتي ستحرك السيارة للأمام أو للخلف.

وحدات التبريد

على العكس من ذلك تماما معدات التبريد ، فنحن لا نبحث عن وقود لرفع درجة الحرارة وبالتالي الضغط وبالتالي تولد الحركة ولكننا بحاجة إلى التكثيف ليتحول الفريون الحار إلى سائل بارد ذو ضغط منخفض.

والتبريد هو إمتصاص كمية حرارة في حيز معزول بعازل حراري وطردها إلى الوسط الخارجي سواء أكان هواء أو ماء وينتج عن امتصاص الحرارة من الحيز المعزول نقصان في درجة الحرارة . فإذا أردنا أن نطبق تلك الفكرة العامة على أجهزة التكيف لوجدنا التالي .

تتلخص دورة التبريد داخل المكيفات في قيام آلة بضغط غاز الفريون البارد ليتحول إلى غاز فريون ساخن ذي ضغط عال يمر عبر مجموعة من الأنابيب الحلزونية لتبديد حرارته وتحويله إلى سائل ، هذا السائل يمر من خلال صمام تضخيم ليتبخر ويتحول إلى غاز فريون بارد ذي ضغط منخفض وهو الذي يقوم بتبريد الجو المحيط عندما يمر خلال مجموعة أخرى من الأنابيب الحلزونية ليمتص حرارتها.

تلك هي الفكرة الأساسية المطبقة بشكل أو آخر في المكيفات . فإذا نظرنا داخل تلك الوحدات نجدها تتكون من آلة ضغط وصمام تضخيم ومجموعة أنابيب حلزونية حارة «في الجهة الخارجية» ومجموعة أنابيب حلزونية مبردة «في الجهة الداخلية» ومروحتين تدفعان الهواء عبر الأنابيب لتبديد الحرارة إلى الهواء الخارجي وبالتالي تبريد الهواء داخل الغرفة.

إن عمل الضاغط « الكومبراسور» هو ضغط غاز التبريد الموجود في الفريون ، الأمر الذي يؤدي إلى جعله غاز فريون حار عالي الضغط. يمر هذا الغاز الحار عبر مجموعة من الأنابيب الحلزونية إلى أن يصل إلى مرحلة توزيع الحرارة وتفريقها ، ثم يتحول بعملية التكثيف إلى سائل. يمر السائل الفريوني عبر صمام توسيعي ، الأمر الذي يجعله يتحول خلال هذه العملية إلى غاز فريوني بارد ومنخفض الضغط. ثم يمر هذا الغاز البارد عبر مجموعة من

الأنابيب الالتفافية الحلزونية والتي تسمح للغاز بامتصاص الحرارة وتبريد الهواء ضمن المبنى.

المعنى العام للتصميم

من هنا نعلم أن التصميم هو حل مشكلة بروابط وأدوات علمية ، ينتج عنها خدمة عامة للبشرية. ودون الإسهاب والتطرق إلى نماذج أخرى غير المحركات وأجهزة التبريد ، فالذي صمم الهاتف النقال أراد أن يحل مشكلة سرعة التواصل بين البشر ، والذي شيد الجسور أراد أن يختصر الطريق على الساري بين الوديان ، فبدل من نزوله إلى قاع الوادي يستطيع أن يتواصل بين القمتين دون أدنى مشقة، أو أن يعبر البحار والأنهار دون استخدام زوارق. وبنفس المنهجية ينبغي على المهندس المعماري أن تكون له محددات واضحة المعالم في الشكل الذي توصل إليه ، وعليه أن يبرر تصميمه بأسباب جوهرية. أن تكون محددات شكله مثلاً هي طبع المبنى بطابع إسلامي عبر المشربيات ، مع أن المشربيات في ذاتها ليست زخارف بل لها وظيفة في الإسهام على ترطيب درجة حرارة الفرا غ الداخلي. وكلمة مشربية من الشرب ، أي ثلاجة ، فقد كانوا قديما يضعون القلال في داخل تلك المشربية ، مما يساعد في الحصول على مياة باردة وتلطيف درجة حرارة المكان ، هذا فضلاً عن أنها فلتر رؤية ، فمن بالداخل يرى من في الخارج، والعكس بالعكس.

العبقرية في التصميم

من هنا ندرك أنهم قديما على الرغم من بساطتهم وعدم تفرع العلم وتشعبه ، لكنهم ما وصلوا أبدا للدرك الذي وصلنا إليه في فهم العمارة. فلم تكن عندهم ذات يوم مجموعة من الزخارف حتى وإن جسدت طابعا ، ولا كانت عندهم ذات يوم مجموعة من الكتل العشوائية بهدف الحصول على الإيقاع الديناميكي للكتلة. إن العبقرية في التصميم أوعبقرية التصميم هي الوصول لأفضل الحلول المسببة مع غياب أو تلاشي العيوب والخسائر والأضرار الجانبية.

أذكر أنني وأنا طالب بكلية الهندسة بجامعة شتوتجارت دخل علينا أستاذ المنشآت الخفيفة وقال لنا إنه إنتهى من صب سقف سمكه ٦ ملمتر ، وكان يقول

ذلك منتشياً ، ثم وجه إلينا سؤال وقال أتدرون ما جوهر المنشآت الخفيفة ، فسكت الجميع ، فقال light is economical ، وهنا أدرك الجميع أن أي تصميم هندسي لابد له من مبررات وعلل.

لاشك أن تكلفة ٦ ملمتر أقل بكثير من تكلفة ٦ سنتيمتر ، لكن ماهو النظام الإنشائي والتصميم الذي يتيح صب بلاطة بسمك ٦ ملمتر ، ذاك تعرفه من خلال طيات هذا الكتاب.

وأخيراً ..

فإنني ما قصدت – يعلم ربي – نسب صفة العبقرية إلى ما قدمت من أعمال إنما قصدت بذلك كيف يكون التصميم عبقريا . وأعوذ بالله من النرجسية والغرور فما أنا إلا ذرة من ذرات هذا الكون مخلوق من تراب ويعود إليه بعد قليل .

شكر واجب

وأشكر في هذا المقام وقبل أن أغادر المقدمة كل من عملت معهم أو عملوا معي وعلى رأسهم مكتب كوبنهوفر – ديتر درسينج ، كلاوس كوبنهوفر ، تيومان جونساف ، وألا مونيه،..– في ألمانيا وفي مصر المهندسين محمد شاهين ، انجي قناوي ، ميادة مجدي ،علاء سيف ، ماجدة القلعي ، شفيق مجدي ومن عملوا معي من مكاتب محرم باخوم وايهاف وغيرهم.

المؤلف

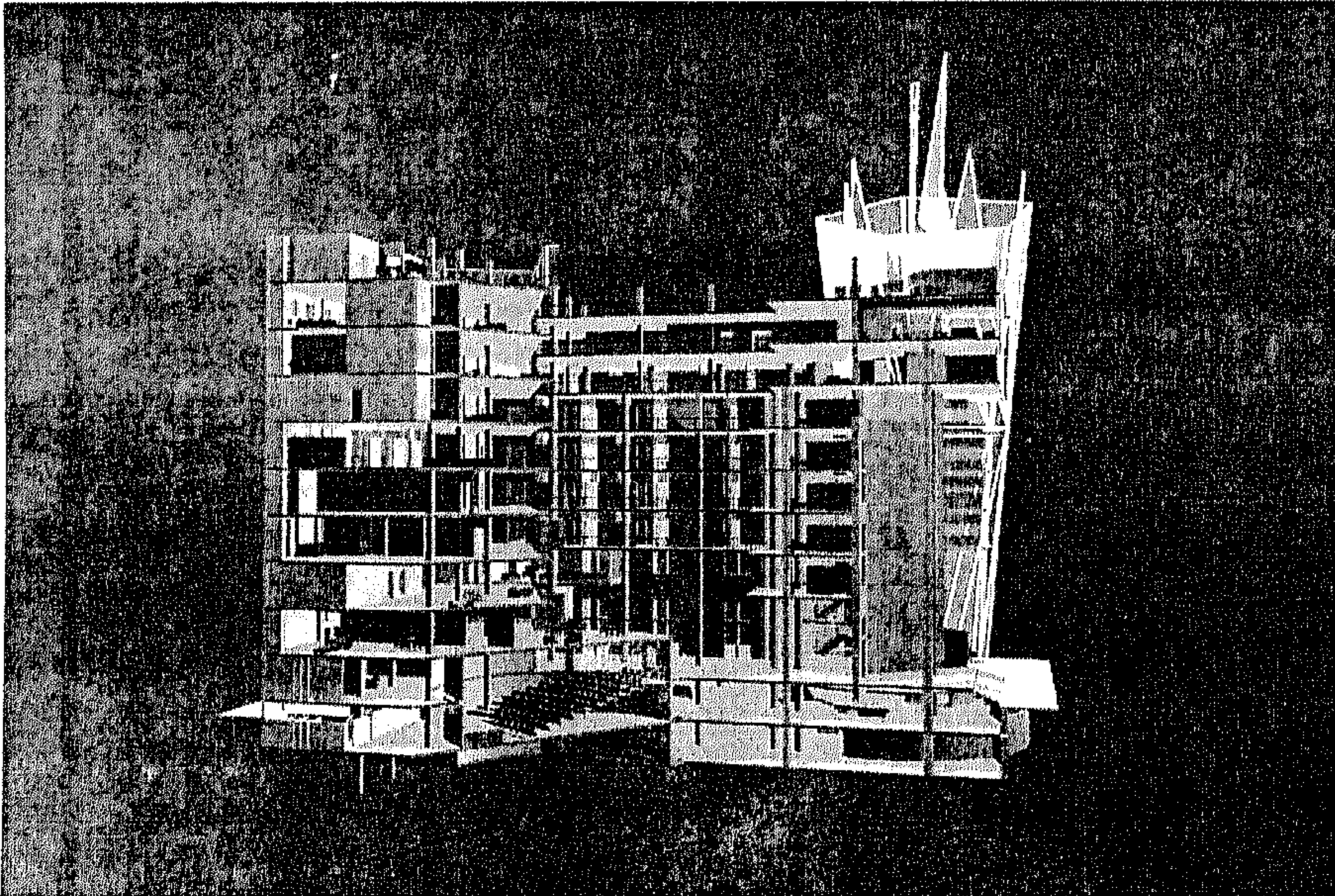
القاهرة ٥ ديسمبر ٢٠١٤

(١) نقابة المحامين المصرية

الحدوته

هذا المشروع هو أول مسابقة أدخلها في مصر بعد عودتي في سبتمبر ١٩٩٩ . عدت وكلي حماس في الدخول إلى معترك السوق المصري. كانت معتقداتي يومها ساذجة فقدت أمنت لفترة ما أن البضاعة الجيدة ستطرد البضاعة الرديئة. وقوة التصميم في المشروع ستفرض نفسها على لجنة التحكيم. لكن هيهات فقد عدت أدراجي خائب الأمل منكس الرأس ، فلجان التحكيم قصة كبيرة ، وحتى أكون منصفا ، غير متجني على أحد ، فسوف أتطرق إليها بالتفصيل ضمن طيات هذا الكتاب.

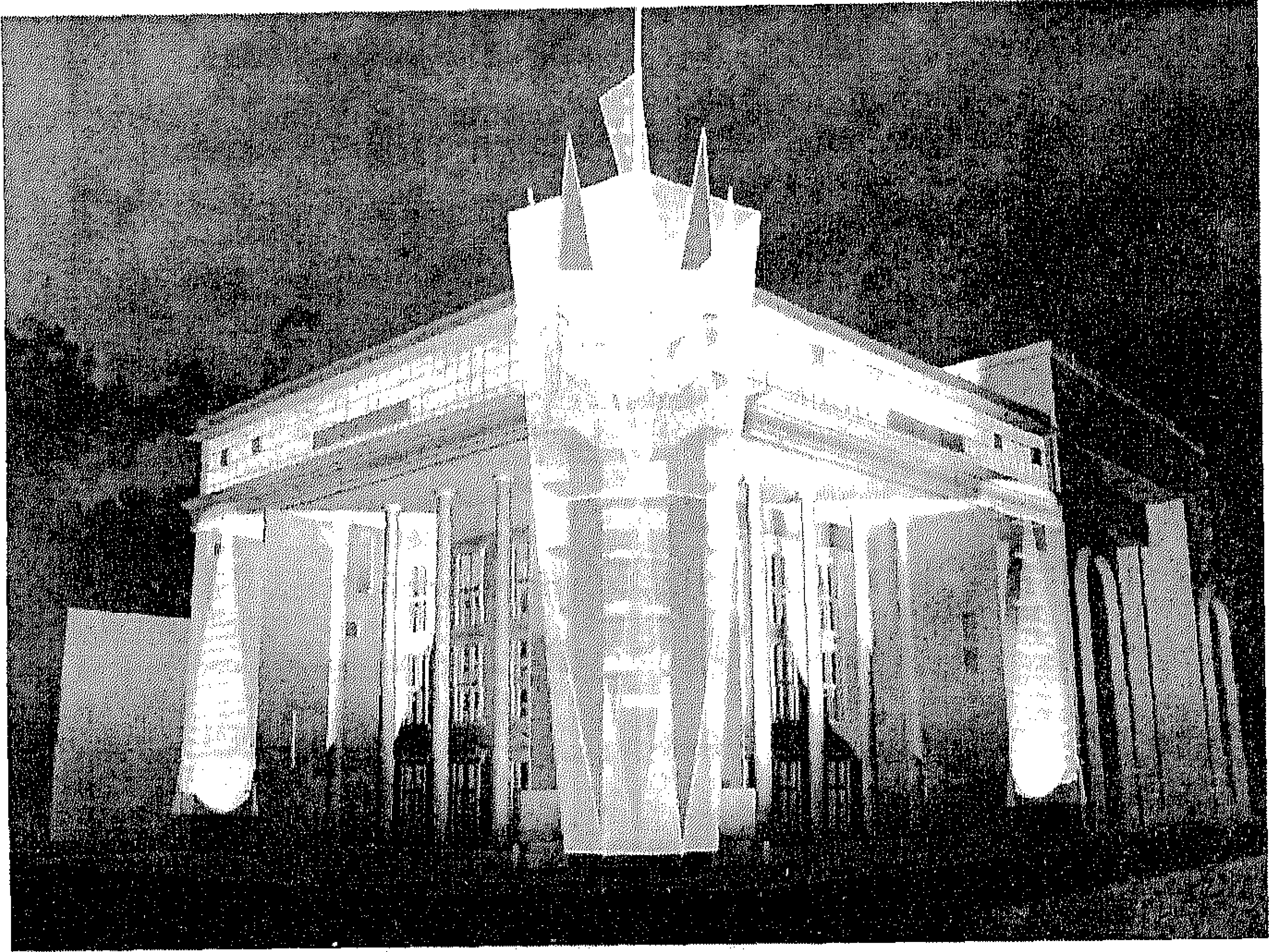
بدء المشروع بإعلان في الجرائد الرسمية عن مسابقة لإعادة بناء وتصميم مبنى نقابة المحامين المصرية ، والواقعة عند تقاطع شارع عبد الخالق ثروت مع شارع رمسيس بوسط مدينة القاهرة. وتقدمنا للحصول على كراسة الشروط والمواصفات بإعتبارنا مكتب إستشاري يخطو خطواته الأولى في عالم المسابقات المعمارية.



الفكرة

شارع رمسيس ووسط البلد بشكل عام من المنطقة الغنية معماريا ، ويطغى على لغتها المعمارية الطراز الكلاسيكي، أو ما أطلق عليه لاحقا العمارة الخديوية. وهي ليست إلا عمارة منقولة بأيدي مهندسين مهرة من إيطاليا وفرنسا. لقد أحب محمد علي باشا وأبناءه من بعده مصر حبا جما ، وأراد الخديوي إسماعيل أن ينقل أوروبا إلى القاهرة ، فكانت عمارة وسط البلد وليدة تلك الدوافع. وكنت أنا ممن ينتقدون مبنى جريدة الجمهورية - الموجود في نفس الشارع - بإعتباره مبنى لم يحترم محددات المنطقة ولغتها المعمارية. فالركيزة الأولى إذا هي إحترام اللغة والمفردات، والركيزة الثانية هي تطويرها ، لا الإبقاء عليها كما هي ولا نقلها نقلا أعمى دون إدراك أو فهم.

وكانت الفكرة مزيج بين العناصر المعمارية القديمة الموجودة في المكان وبين ميزان العدالة ، والذي هو شعار المحامين والقضاة في مصر وحول العالم. وحتى لا يتم تشويه الكتلة إعتمدنا في تكوين ميزان العدالة على الفتحات الزجاجية الخالية من الإطارات الملونة وغير الملونة- أعني المعدنية. وعلى هذا الأساس قامت الفكرة ، قطعة الأرض تقع في تقاطع رمسيس مع عبد الخالق ثروت، إذا هذه الناصية يكون بها «سنجة» ميزان العدالة، والطابقين الأخيرين من الميزان هما ذراعي الميزان ، أما الكفتين فهما عبارة عن مثلثين من الزجاج منحوت عليهما جملة «العدل أساس الملك» بجميع لغات العالم. هذا المثلث الزجاجي في الواجهة يختبئ خلفه فراغات مختلفة، من مكاتب إدارية إلى غرف إجتماعات إلى غرف لكبار مسئولي النقابة ، لكنها في النهاية لايضرها وجود حفر أو كتابات باللون الأبيض على الزجاج المطل على شارع رمسيس أو عبد الخالق ثروت.

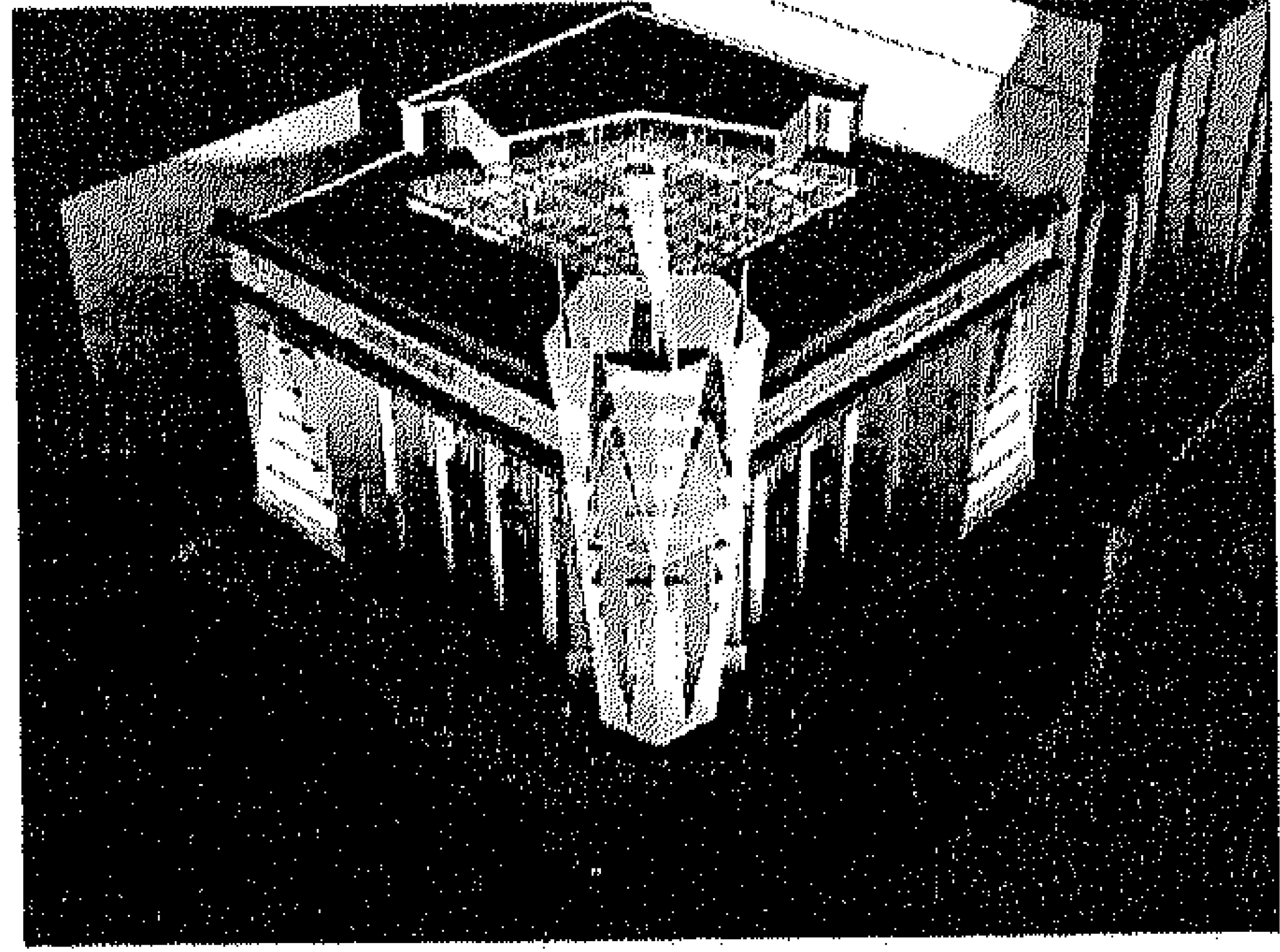


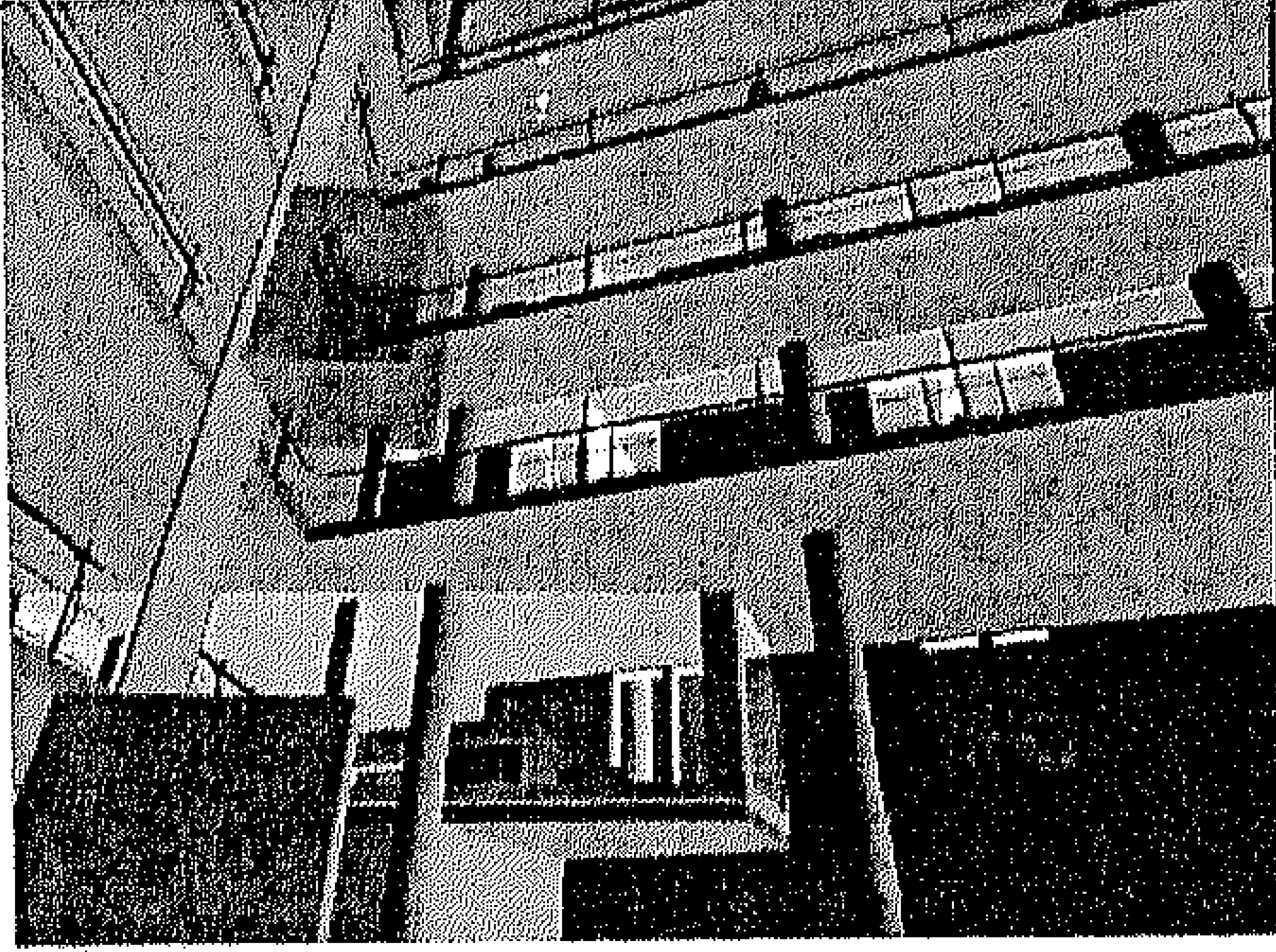
العبقرية في هذا المشروع

كانت العبقرية هي الجمع بين المفردات القديمة وشعار النقابة ، أو شعار أصحاب المهنة. فليست العبقرية في عمل مبنى زجاجي صرف ، لا ينم عن هوية. وليست العبقرية في عمل واجهات من الألومنيوم كما هو موجود في مبنى جريدة الجمهورية ،إنما العبقرية في الجمع بين المتناقضات.

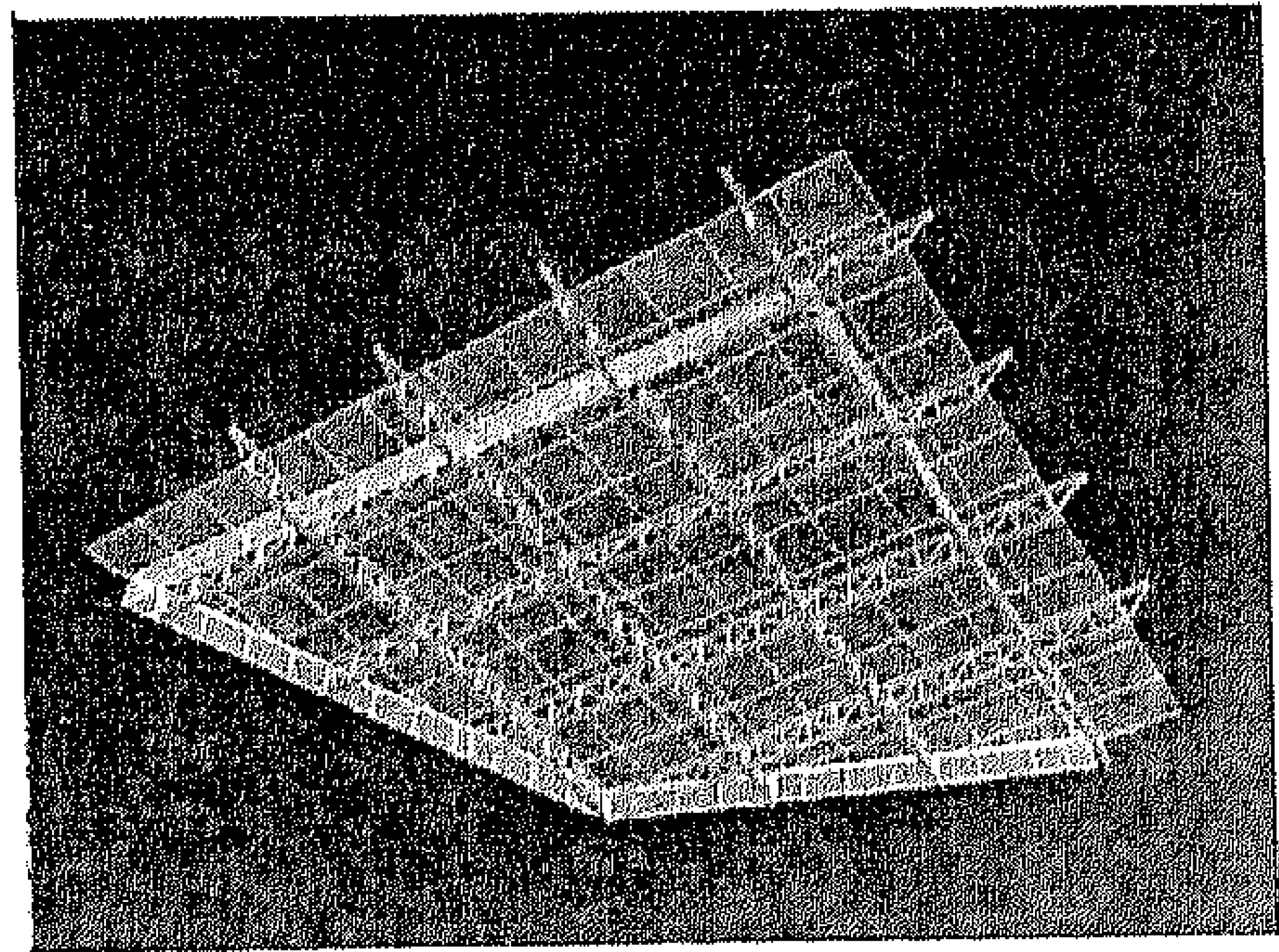
البهو الداخلي للمبنى

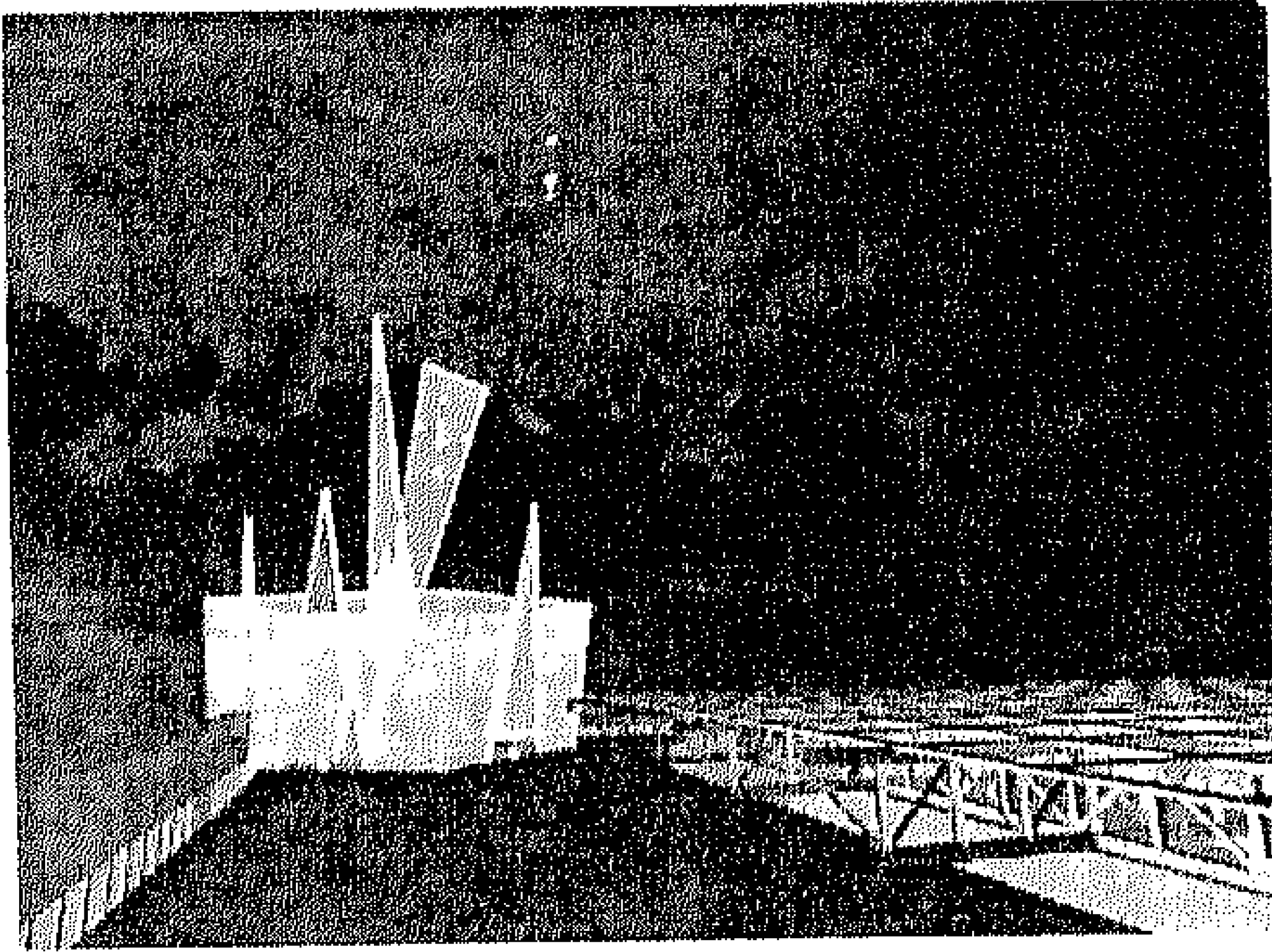
ولم يقتصر الأمر على المكونات الخارجية في تشكيل الكتلة، لكننا إستطعنا خلق فراغ داخلي مغطى بكمرات حديدية Trusses عليها طبقة من الزجاج البلاستيكي Plexi-glass حتى يكون معزول عن الفراغ الخارجي، ويمكن بعد ذلك تهوية هذا الفراغ صناعيا Air-condition الأمر الذي يؤدي إلى تواصل الرؤية بين طوابق النقابة المختلفة.



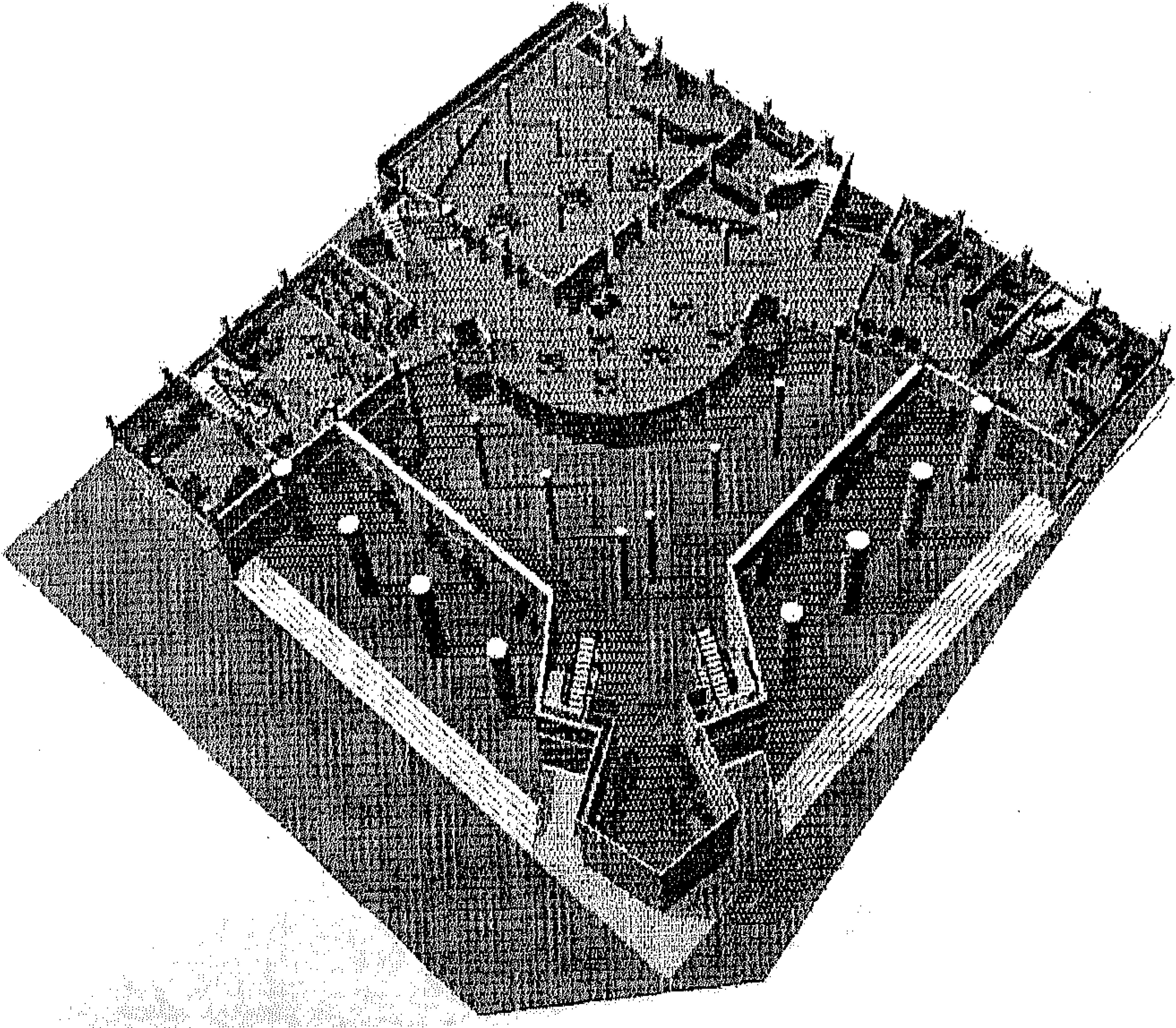


سمينا أنا وفريق عملي سنجة الميزان ، أعني العامود الزجاجي الذي يقع على ناصية المبنى بالبرسم Prisme ، وهو ذلك الشكل الخماسمي أو السداسي أو الثماني المتكون في أحجار الماس . ولخطورة الموقع وأهمية -إلتقاء شارعي عبد الخالق ثروت ورمسيس- وضعنا ساعة يراها المتجول في وسط المدينة. وكان الهدف هو تركيز الرؤية على أهم جزئية في التصميم ومحاكاة ساعة مكة.



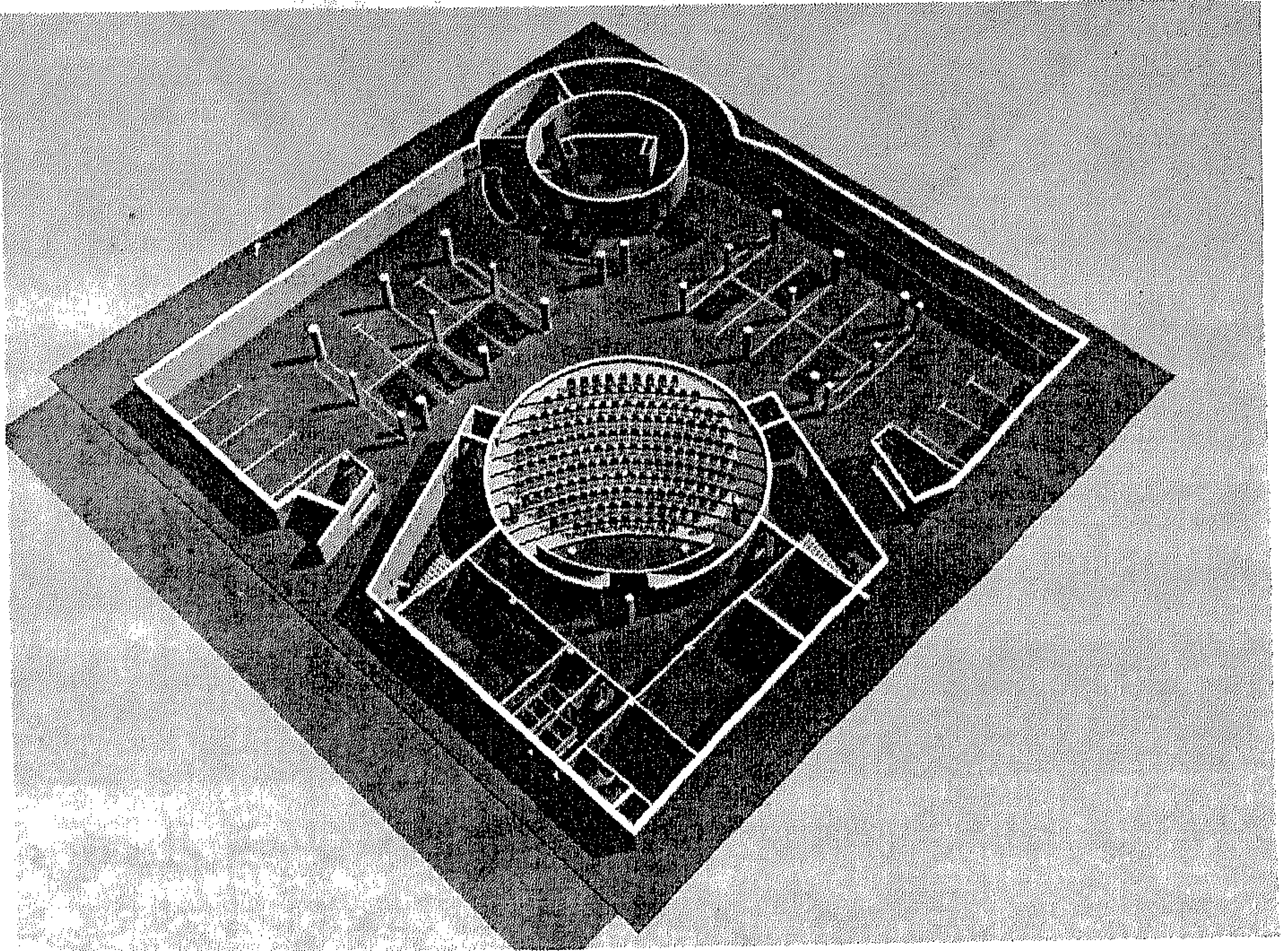


بالإضافة إلى ذلك إحتوى بهو النقابة على مسرح متدرج يتسع إلى ٢٥٠ فرد ، الغرض منه الإستخدام في الندوات المختلفة. المسرح يأخذ الشكل الدائري لأسباب تتعلق بعزل الصوت وتلاشي الصدى ، وتم إستغلال سقفه في كافتريا سريعة لرواد النقابة. الجدير بالذكر أن من يجلس في هذة الكافتريا يتمتع إلى جوار إلمامه ببوابات ومداخل النقابة وبفراغ البهو والضوء الطبيعي المتخلخل من خلال السقف الزجاجي في أقصى إرتفاع المبنى.



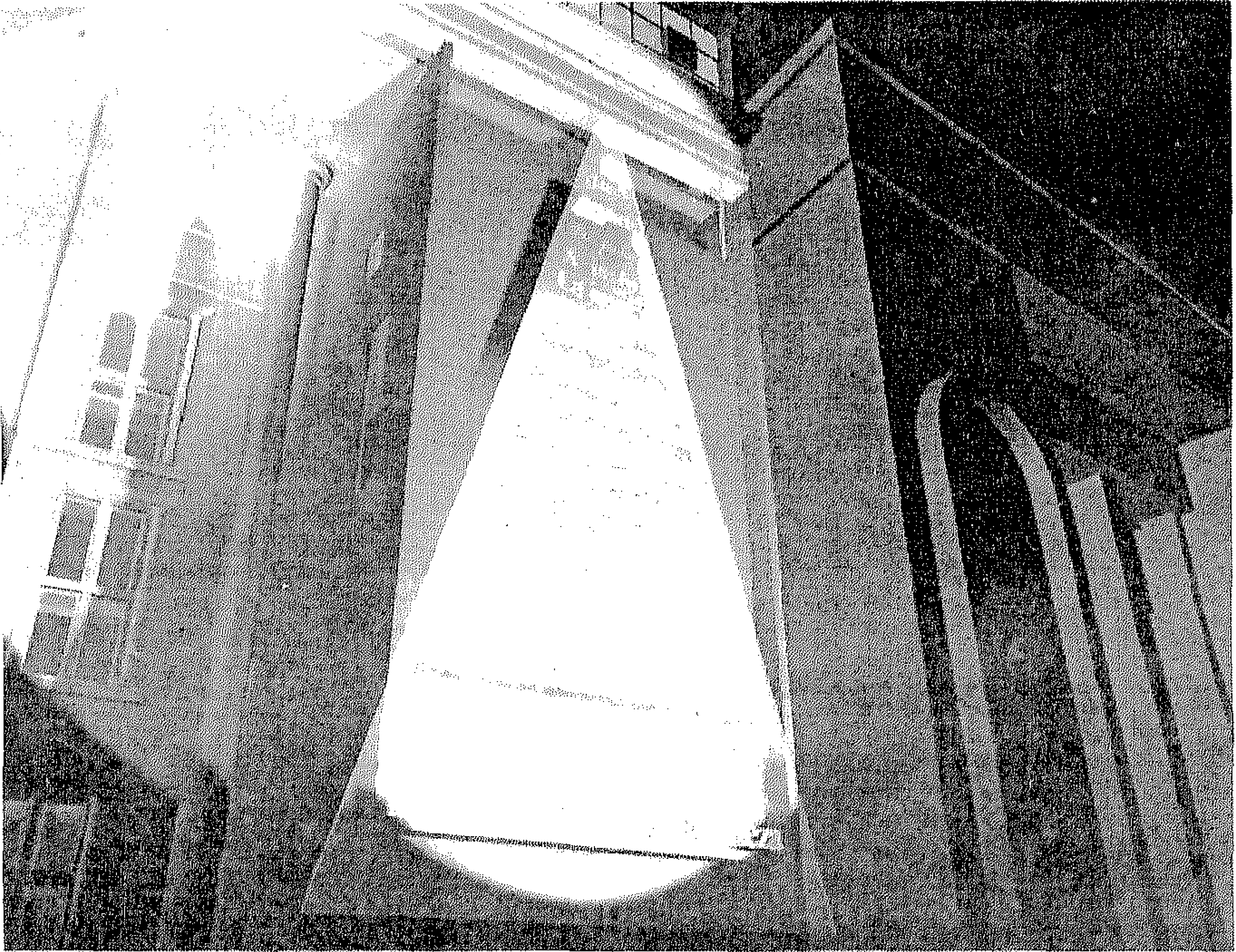
ولست في حاجة إلى لفت إنتباه المهندس القارئ إلى الفارق الهائل بين قطاعات الأعمدة الداخلية والأعمدة الخارجية. ومنشأ هذا الفارق ليس الأحمال المختلفة ، إنما منشأ هذا الفارق أن الأعمدة الخارجية أعمدة حرة بإرتفاع عشرين متر أما الأعمدة الداخلية فيقطعها كل ثلاثة أمتار بلاطة الطابق ، الأمر الذي يؤدي إلى نقصان معامل الإنبعاج Buckling-factor وزيادته في الأعمدة الخارجية الحرة. إلى جانب ذلك فقد عمدنا في التصميم إلى وضع مصعدين بانوراما على حافة الدائرة الموجودة في الشكل السابق والتي تمثل جدار المسرح. وفي الحقيقة فإن فراغ الAtrium لا قيمة له بدون هذين المصعدين. ولم نخالف في ذلك إشـــتراطات الحريق فوضعنا السلالم الكافية للهروب في حالات الطوارئ.

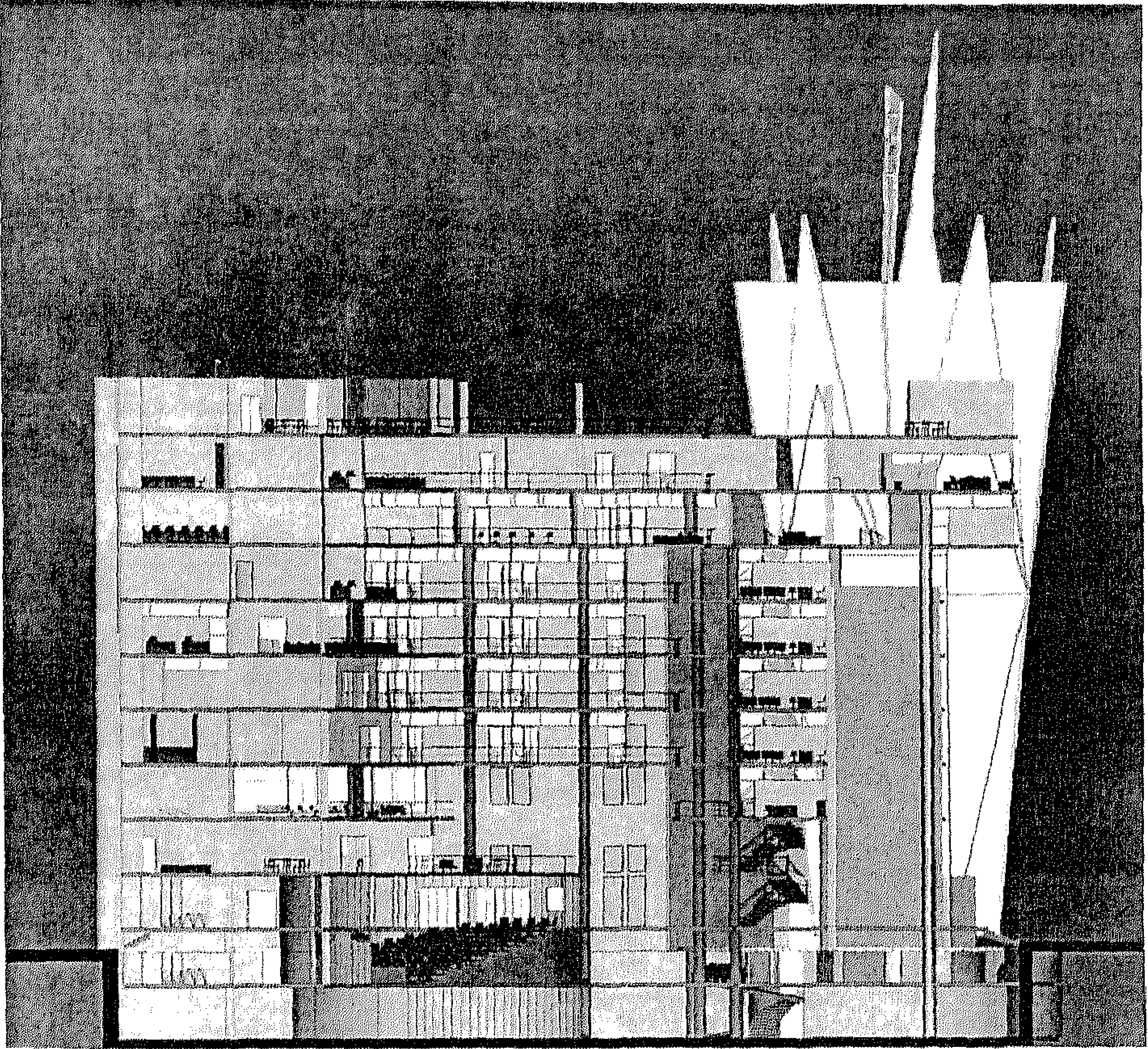
ولأن المسرح متدرج فإن مداخله تقع في الطابق الأرضي وبقية أجزائه ، أو منطقة المنصة تقع في طابق البدروم. أما عناصر الإتصال مصاعد كانت أم سلالم فهي مستمرة إلى بدروم -٢ . ويلاحظ كذلك مهابط «رامبات « نزول السيارات ، التي صممت بعناية فائقة والتي تحقق مهبط للنزول منفصل تماما عن مهبط الصعود في أدنى مسطح يمكن التصميم فيه. أما بالنسبة لقلة عدد مواقف السيارات داخل الجراج فيرجع إلى صغر حجم قطعة الأرض. وقد تم معالجة ذلك بإضافة طابق آخر -٢ فأصبح عدد السيارات الممكن تواجدها في الطابقين خمسين سيارة .



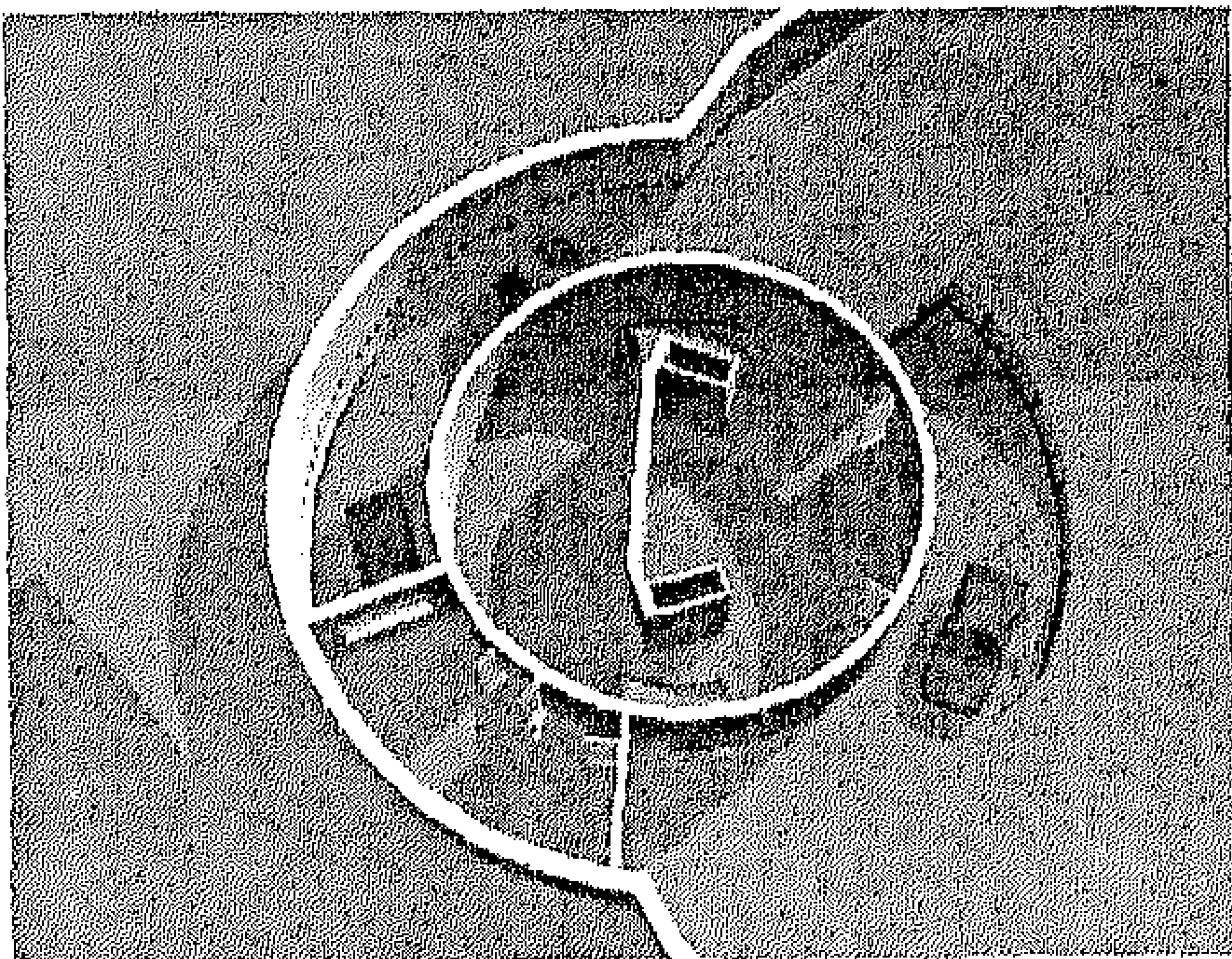
عود مرة أخرى إلى الواجهة التي تجمع بين الأعمدة والشبابيك الكلاسيكية والمتواجدة في شارع رمسيس وشارع عبد الخالق ثروت ليظهر أمامنا المثلث الزجاجي ، والذي سبق الإشارة إليه وقد حفر على صفحته جملة العدل أساس الملك بعدة لغات.

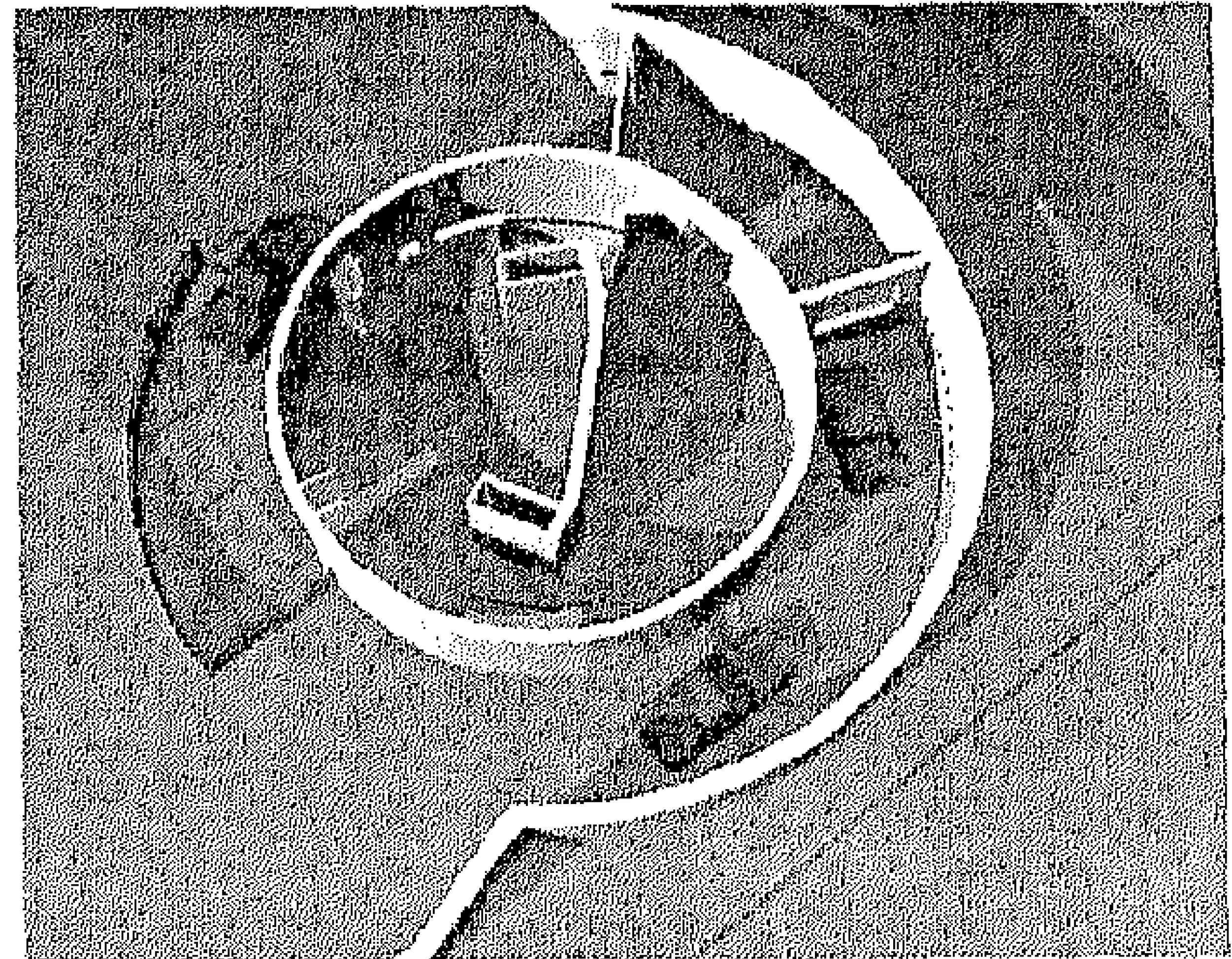
تخلل هذه اللغات اللغة الألمانية التي هي بالنسبة لي كلغة الأم لأي مواطن. أضفت تلك الجمل على المسطح الزجاجي للمثلث الذي هو كفة الميزان جمالا خاصاً .





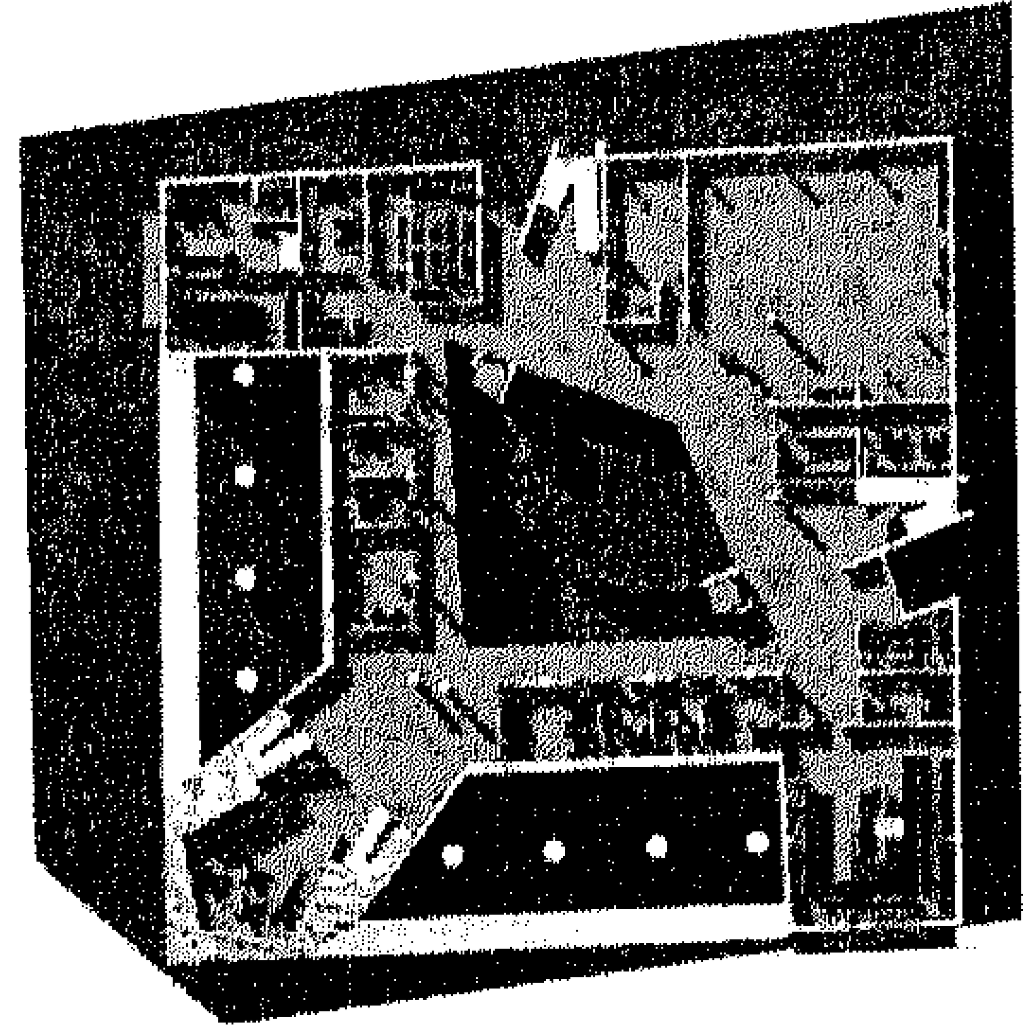
هذا المثلث الزجاجي يغطي مكاتب إدارية وقاعات إجتماعات من الطابق الأول إلى الطابق السابع. والقطاع يظهر فيه فراغ المسرح وفراغ -١ ، -٢ كمناسيب مختلفة لتحقيق العدد المطلوب من السيارات.

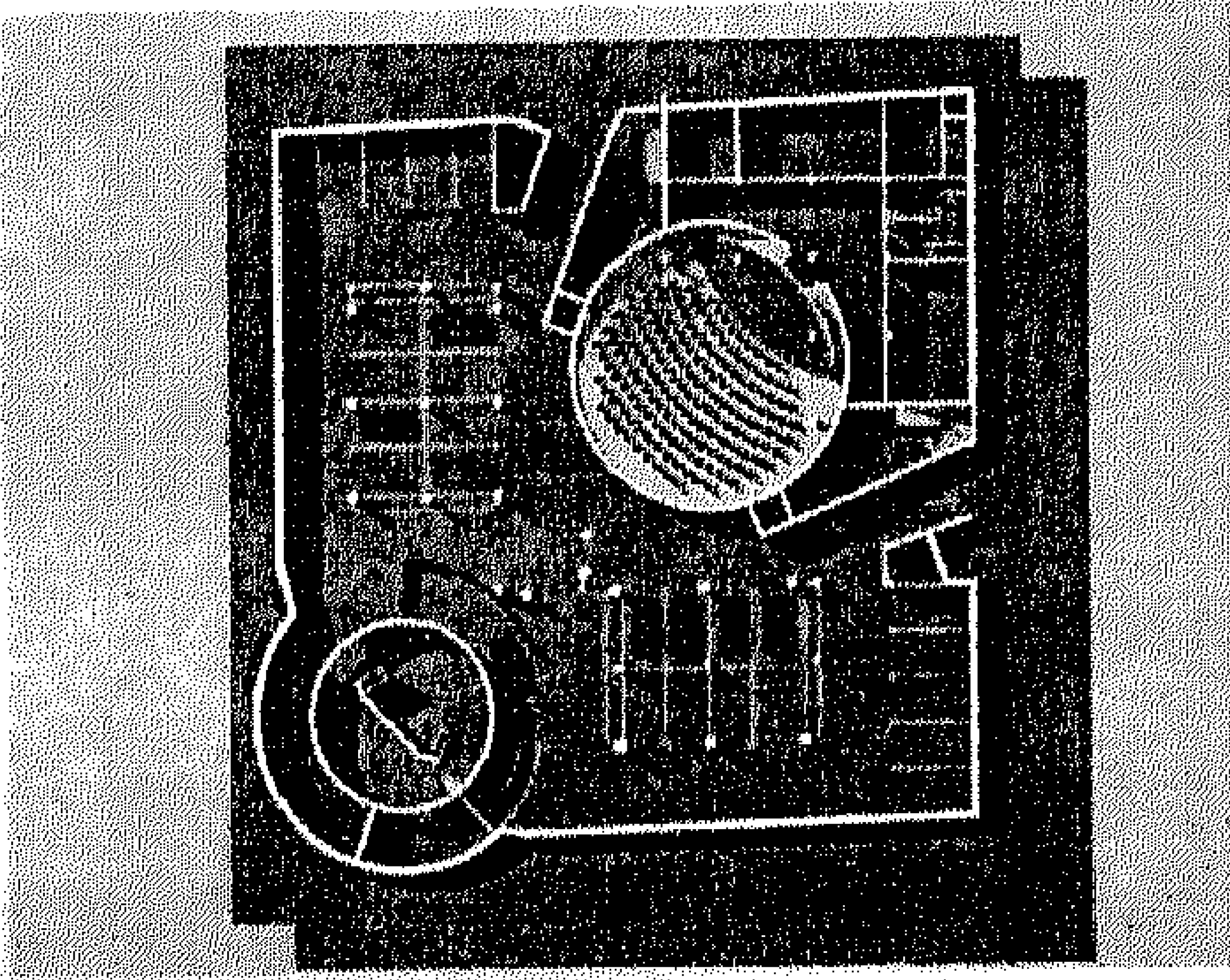




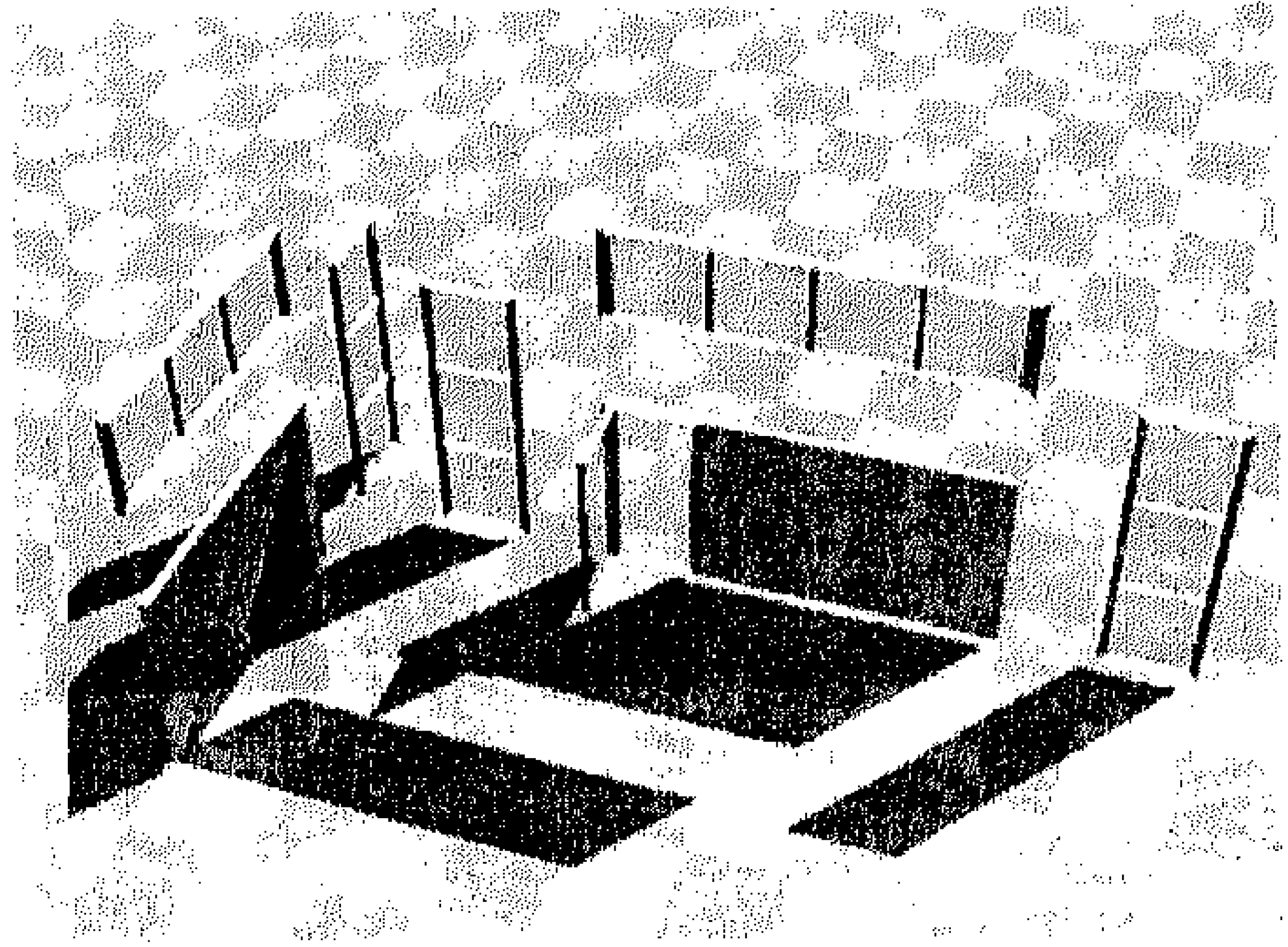
نهاية التجربة

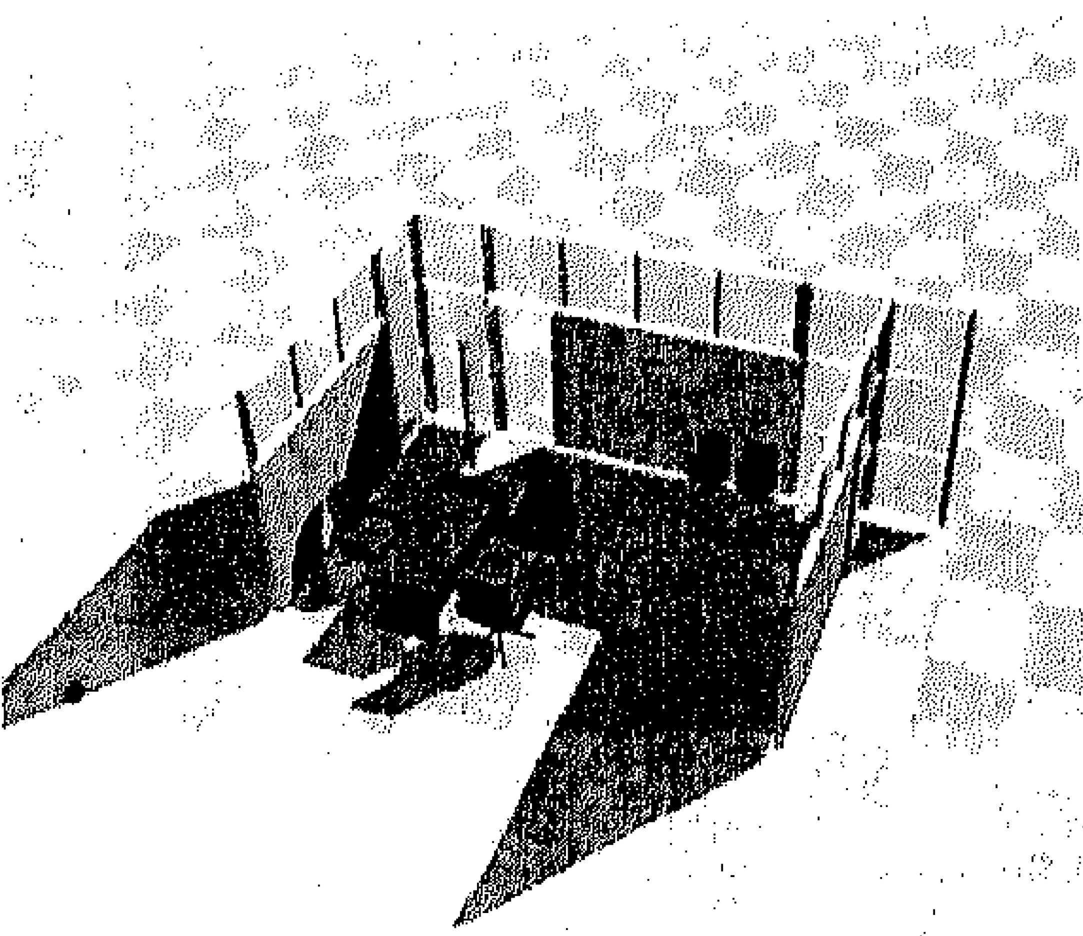
لم نهمل أي شيء في التصميم ، وكما يقول المثل صممنا إلى آخر مسمار. والذي ينظر إلى الشكل أسفله يجد المكاتب الإدارية تطل على شارعي رمسيس وعبد الخالق ثروت وجميع ما له علاقة بالأرشيف أو المكتبة أو غرف الإجتماعات على الشوارع الجانبية. وفي الشكل جهة اليسار في طابق البدرور المسرح ورامبات الصعود والهبوط على محور واحد وصولا إلى خدمات المسرح.





ولم نغفل أيضا فواصل الغرف الإدارية فكان تصميمها بطريقة تقبل الطرح والجمع ، لكن نقطة بدايتها هي إرتفاع الباب. مع العلم أن الوحدات الشفافة تساعد على حفظ الطاقة وليس المقصود من وجودها إضافة لمسة جمالية إنما المقصود تقليل إستخدام الكهرباء.





في النهاية قدمت لوحات المشروع كاملة ، وقدمت معها التقارير المطلوبة، ولم ينال المشروع إعجاب لجنة التحكيم ، لا في الجائزة الأولى ولا الثانية ولا الثالثة ، حتى ولا الشرفية. وفاز بالمشروع زميل عضو هيئة تدريس من جامعة عين شمس ، الذي بنى فكرته على الإحتفاظ بالمبنى القديم وتعلية طوابقه.

كانت تلك التجربة الأولى لي في مصر ، سبقها تجارب لي في ألمانيا كللت بالنجاح. لكنني أريد أن أشق طريقي المهني في بلدي ، قادمٍ من بلاد الغرب لايملك إلا عقلاً حشي بالعديد من الأفكار والتصورات التي ربما متميزة عن قرنائه. لكن المفاجأة كانت خسران أول مسابقة يخوضها في مصر.

(٢) المتحف المصري الكبير

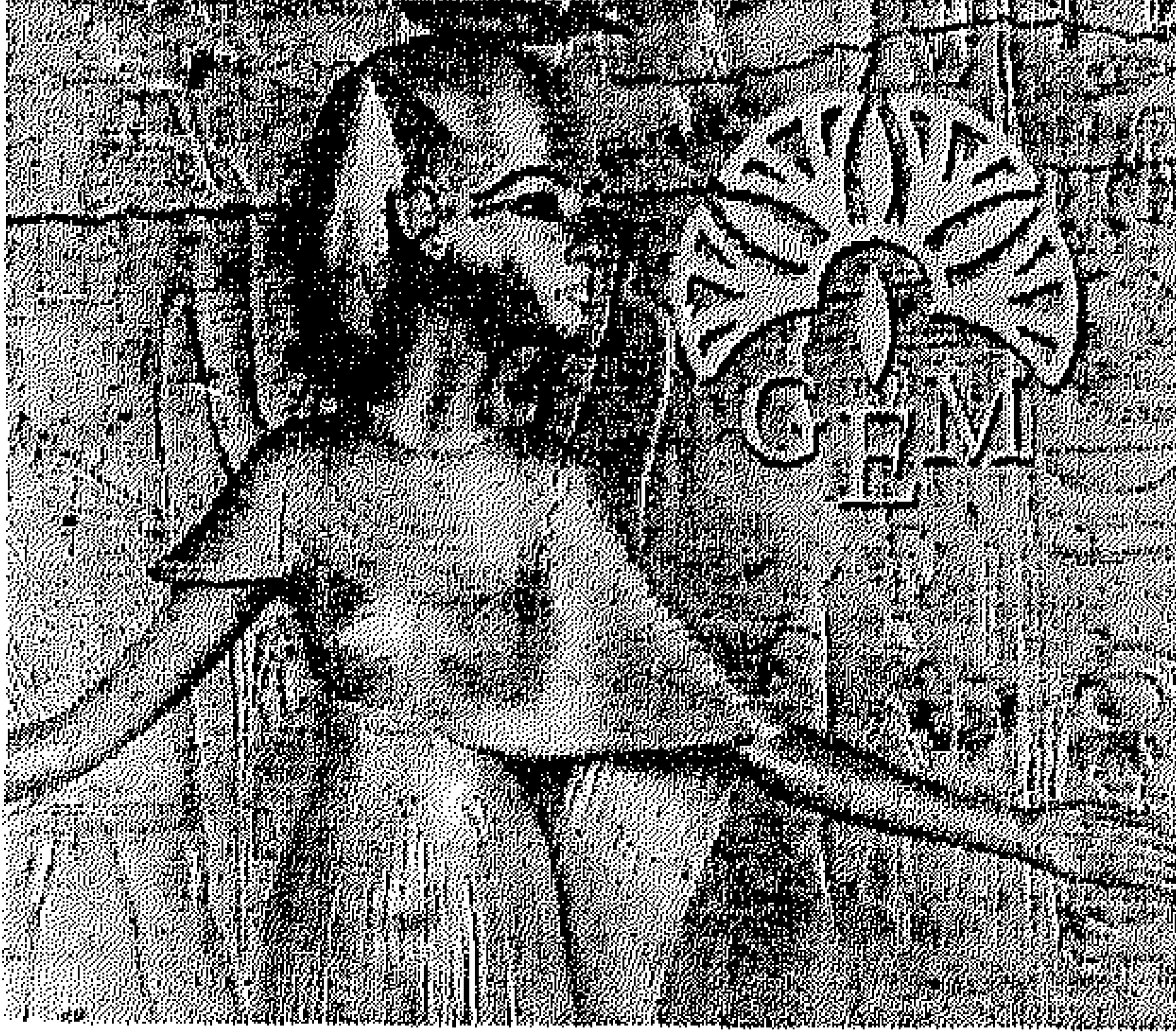
بعد الضربة التي تلقيتها من نقابة المحامين إزداد إصراري في الإستمرار في طريق المسابقات ، وكأنني أتمثل قول المتنبي

رماني الدهر بالأرزاء حتـــى فؤادي في غـــشاء من نبـالِ

فكنت إذا ما أصابتني سهام تكسرت النصـال على النصـالِ

وكانت وزارة الثقافة المصرية قد أعلنت عن مسابقة المتحف المصري الكبير ، حيث أن المتحف الحالي بميدان التحرير قد غدى شبه مخزن لكثرة المعروضات ، فلم يعد هناك مجال للمارة والزوار أن يتمتعوا برؤية الآثار عن أبعاد مدروسة وفراغات غير مكدسة. وأشهد أن هذه أفضل مسابقة دخلتها في حياتي المعمارية ، سواء ما كان منها في ألمانيا أم في مصر .

نظمت المسابقة على مستوى عالي ، يشرف البلد أمام الجهات غير المصرية . وأذكر أنني دفعت في شراء كتاب المسابقة الفا وخمسمائة جنية وكان ذلك عام ٢٠٠١. كان الكتاب على مستوى عالي وكانت هيئة التحكم من الإتحـاد الدولي للمعماريين. وكانت عدد الدول المشاركة في المسابقة ٩١ دولة وعدد المكاتب ١٥٧٣ مكتب هندسي.



وانتابني الخوف لفترات طويلة لكنني تذكرت قول المتنبي أيضا :

قد هون الصبر عندي كل نازلة ولين العزم حد المركب الخشن

واستعنت بالله وكانت نيتي دائما خلال هذا المشروع أن أكون إسما ينصر المسلمين علميا ويكون مدعاة لفخر المصريين معماريا. كنت أقول لنفسي إننا ننفق الساعات الطوال أثناء المحاضرات في الحديث عن فوستر أو روجرس أو رينزو بيانو ، فلماذا لا يكون اسم الذي نتحدث عنه محمد أو عبد الله. كان

جلد الذات عالي جداً في ذاك الوقت. وربما لهذا الإحساس أو لتلك النية أكرمني الله كرما كبيرا ، فقد كنت ضمن ال First Round Selection وهي المشاريع المميزة التي طبعت ضمن كتاب المسابقة ووزع على أرجاء العالم. ومن غريب ما جرى أن مشاريع زها ودانيال لم تصل إلى تلك المرحلة من التصفيات ولم تطبع ضمن كتاب المشاريع المتميزة.

ومن ظريف ما أذكر في هذا المشروع أن كان لي صديق عزيز اسمه الدكتور جلال عبادة أستاذ التخطيط العمراني حاليا بجامعة عين شمس، كان هذا الصديق أحد عضوين مصريين ضمن لجنة التحكيم الدولية. إتصلت به أكثر من مرة معرباً عن فضولي في معرفة الفائز ، لكنه كان للسر كتوم. وذات مرة قلت له لقد وصلني ميل من اللجنة المنظمة يخبرني بأن مشروعي ضمن مشاريع الFirst Round Selection فقال لي باللهجة المصرية ايه ؟ مش ممكن ! انت عارف يعني ايه يجيلك ميل من اللجنة؟ إحنا مش هنعرف نكلمك بعد كده ! ، وضحكنا كثيراً ثم أخبرني في نهاية المكالمة أن المشرع الذي وقع الإختيار عليه ليس له شبيه ضمن ال١٥٧٣ مشروع ، ولم يفصح عن اسم الفائز. واحترمت له هذا الوفاء وتلك الأمانة.

كانت جوائز المسابقة موزعة كالتالي :

١ – الفائز الأول: ٢٥٠,٠٠٠ US-Dollar

٢ – Second Round Selection : ١٠,٠٠٠ US-Dollar لعشرة أشخاص

٣– First Round Selection : Publication لأربعين شخص

وكنت ودون أدنى مواربة أتمنى أن أكون الفائز الأول ، لكن فاز بها Shi Fopping وكان نصيبي ال Publication .

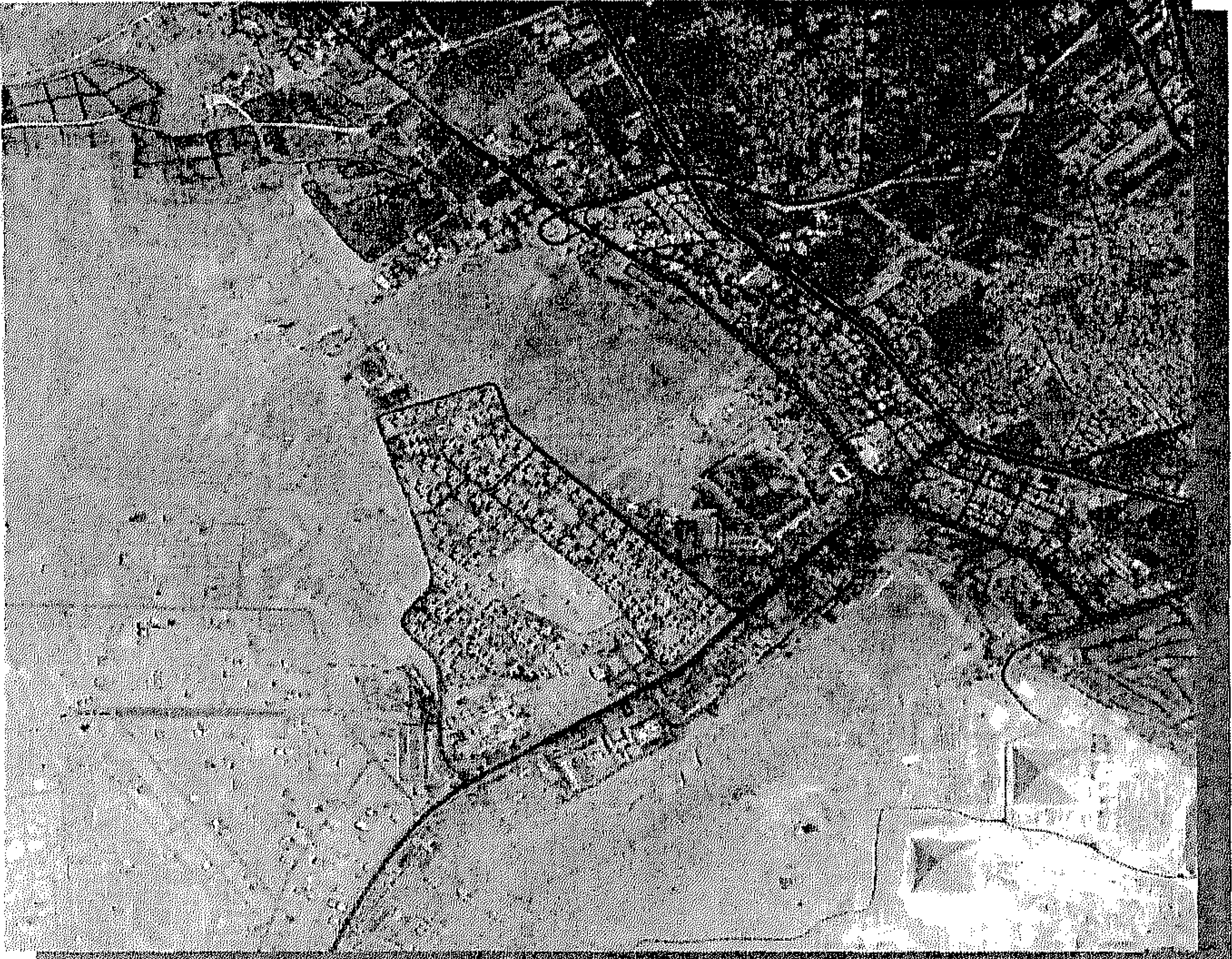
الفكرة

تقع قطعة الأرض الجديدة على طريق مصر إسكندرية الصحراوي ، جهة

ميدان الرماية ، أو إلى جوار نادي الرماية ، ومساحتها ١١٧ فدان ، والأرض بها فرق كونتور يصل إلى أربعين مترا. وشعرت بعظم التحدي ، فمن أنا حتى أفوز بمسابقة بها زها حديد ودانيال ليبسكند؟

وبدأت بالبحث عن الأشكال القديمة والمشاريع التي بنيت على زمن الأسر المصرية القديمة ، وهل كان من مكوناتها أشكال معينة تتماشى وتتناغم مع شكل الهرم؟ وبعد البحث والعناء وكثرة القراءة وجدت أن معبد حتشبسوت كان يقع إلى جواره معبدا آخر سقفه الأخير هرما تلاشى مع تعاقب السنون . ومن حسن الطالع أنني لو اتخذت معبد حتشبسوت مرشدا لي لكان فرق المنسوب - أعني الأربعين متراً - يعادل الجبل الذي يقبع خلف المعبد ظهيرا له. وشعرت بأني قد وقعت على ضالتي وأمسكت بطرف الخيط الذي أبحث عنه.

والذي ينظرإلى خريطة الموقع العام يجد أن طريق مصراسكندرية يقع يمين الموقع وإلى خلفه ميدان الرماية ، لكن سؤال يظهر مع خريطة الموقع العام هو : أي النقاط أفضل لدخول قطعة الأرض؟

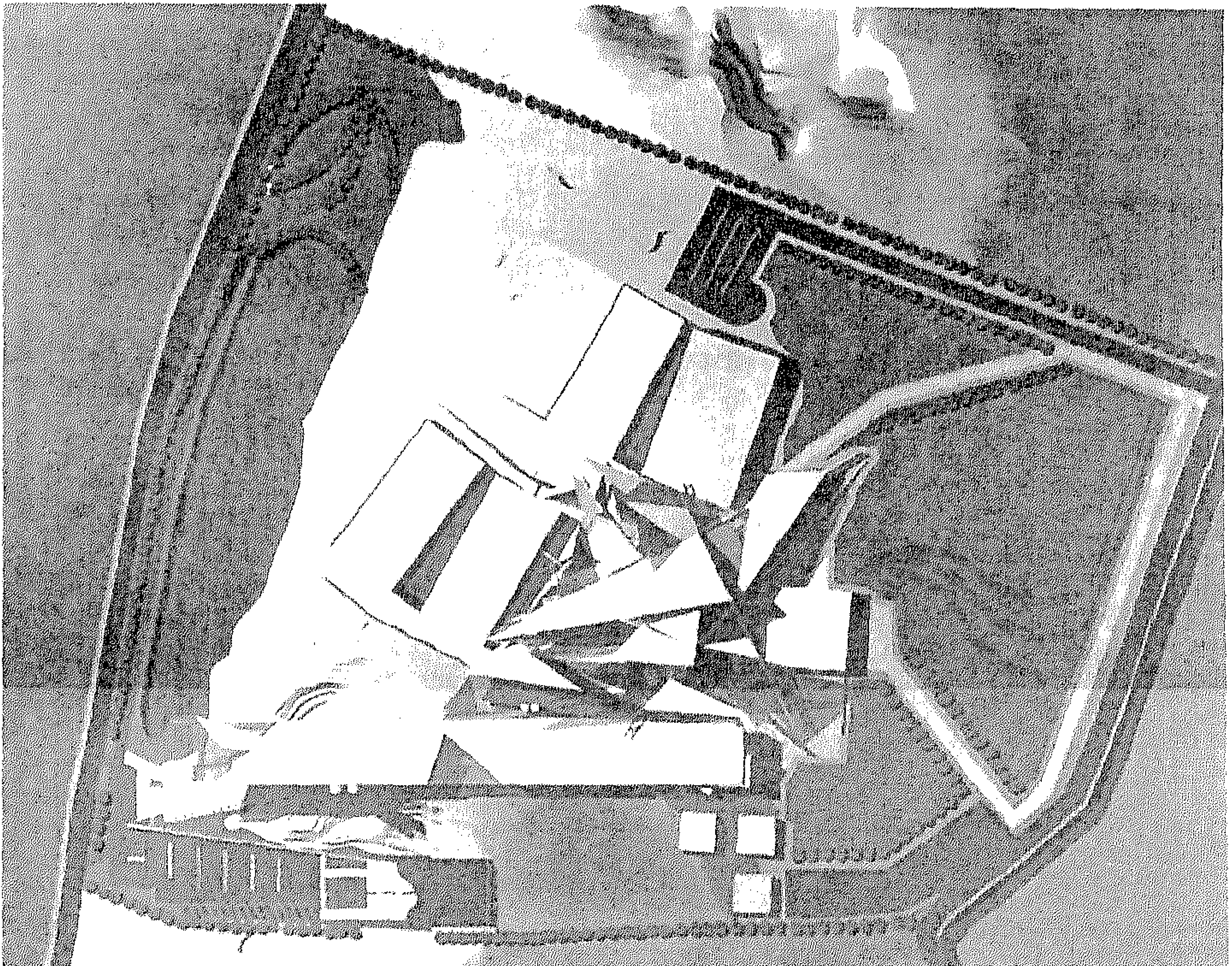


وبعد التحليل وجدنا أن الغالبية العظمى من الزوار ستأتي من ميدان الرماية ، لسبب بسيط أن الزوار من أي مكان يبحثون عن الأهرامات وهضبة الأهرامات. فإذا ما زاروها بدؤا البحث عن المتحف.

ولأن الفكرة تقوم على دفن المشروع بنسبة كبيرة، اكتسبت الواجهة الرئيسية قيمة كبيرة. ولأني أرغب في رؤية الزائرين إلى كامل الواجهة جعلتهم يدخلون من آخر نقطة في قطعة الأرض. يتضح ذلك من خلال الشكل المنظوري حيث يدخل الزائر إلى منطقة ليجد موقف سيارات وباصات على مستويين ويجد المدخل الرئيسي من تحت Spine الخدمات.

مكونات المشروع

-Spine الخدمات ويشمل المطاعم وقاعات العرض وبيع التحف والمكتبة وصالة المحاضرات. وقد تم تصميم ذلك ضمن مستطيل بعمق الأرض تقريبا وبدا في الشكل كأنه يمثل نهاية الكتلة المعمارية .



-قاعات العرض الدائم وهي المصاطب الأربعة المشتقة من معبد حتشبسوت، لكن هذه القاعات لم تلتزم حرفيا بمعبد حتشبسوت إذ أن بعض المصاطب غيرت زواياها بهدف رؤية الهرم بزاوية جيدة من داخل القاعة.

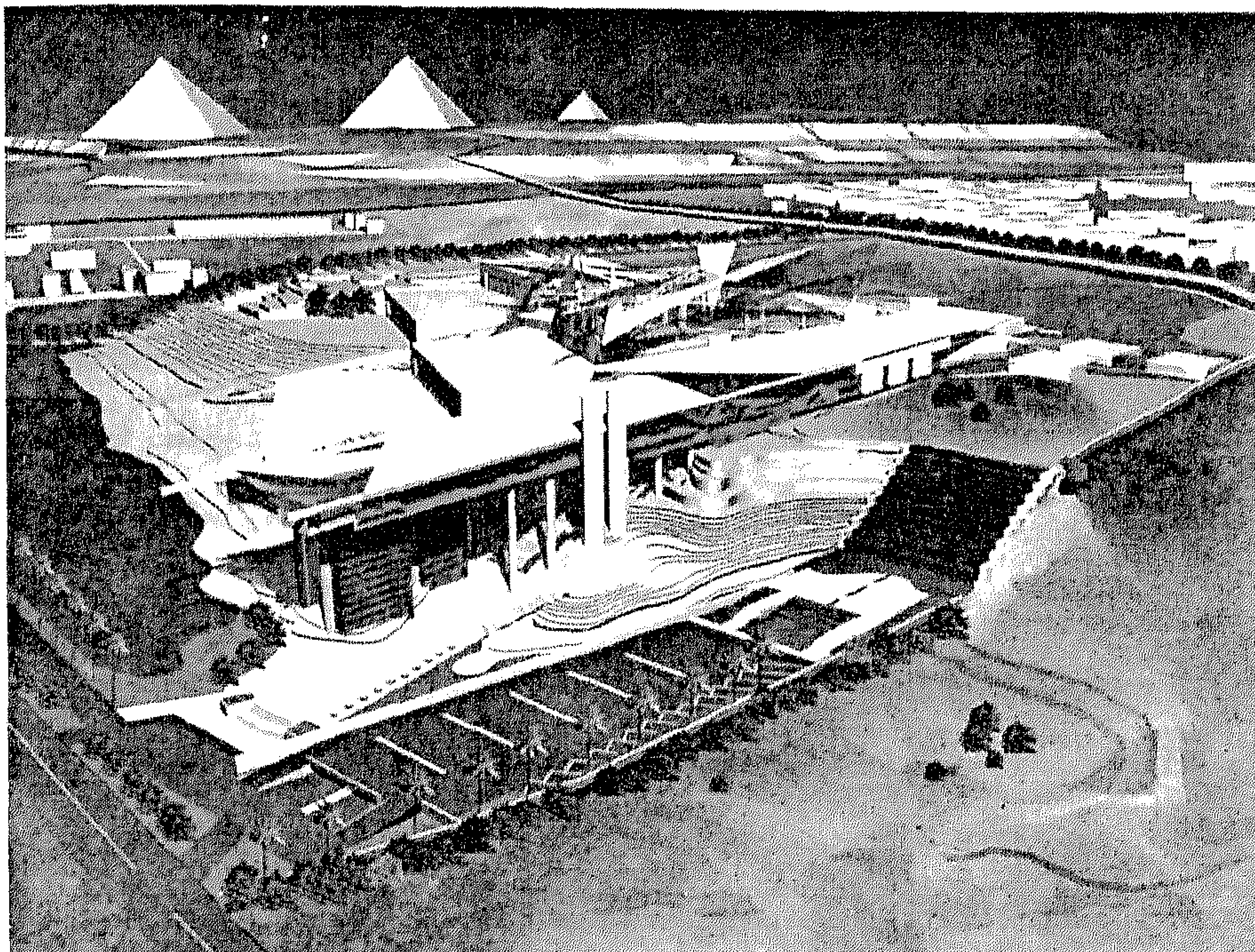
-قاعة العرض المتغير وتتميز بسقف كريستالي مكون من مجموعة من المثلاثات مختلفة الأحجام التي هي في النهاية ليست إلا إفراد الشكل الهرمي. وهذا ما نطلق عليه التشذي في العمارة التفكيكية.

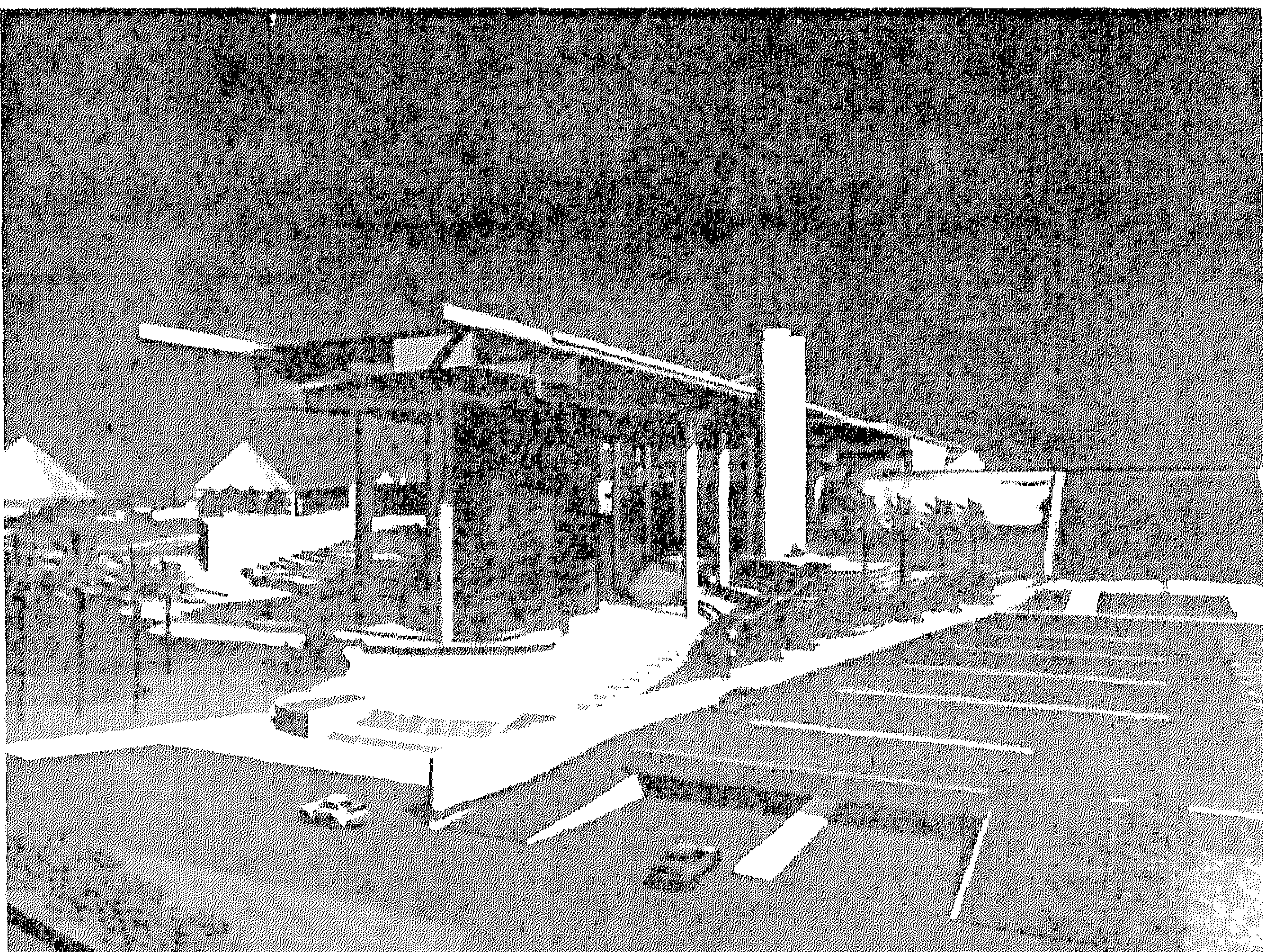
وقمنا بدراسة الإضاءة الطبيعية داخل تلك القاعات ، لذا يبدو في الشكل الأجزاء الشفافة والأجزاء المصمتة من عناصر السقف.

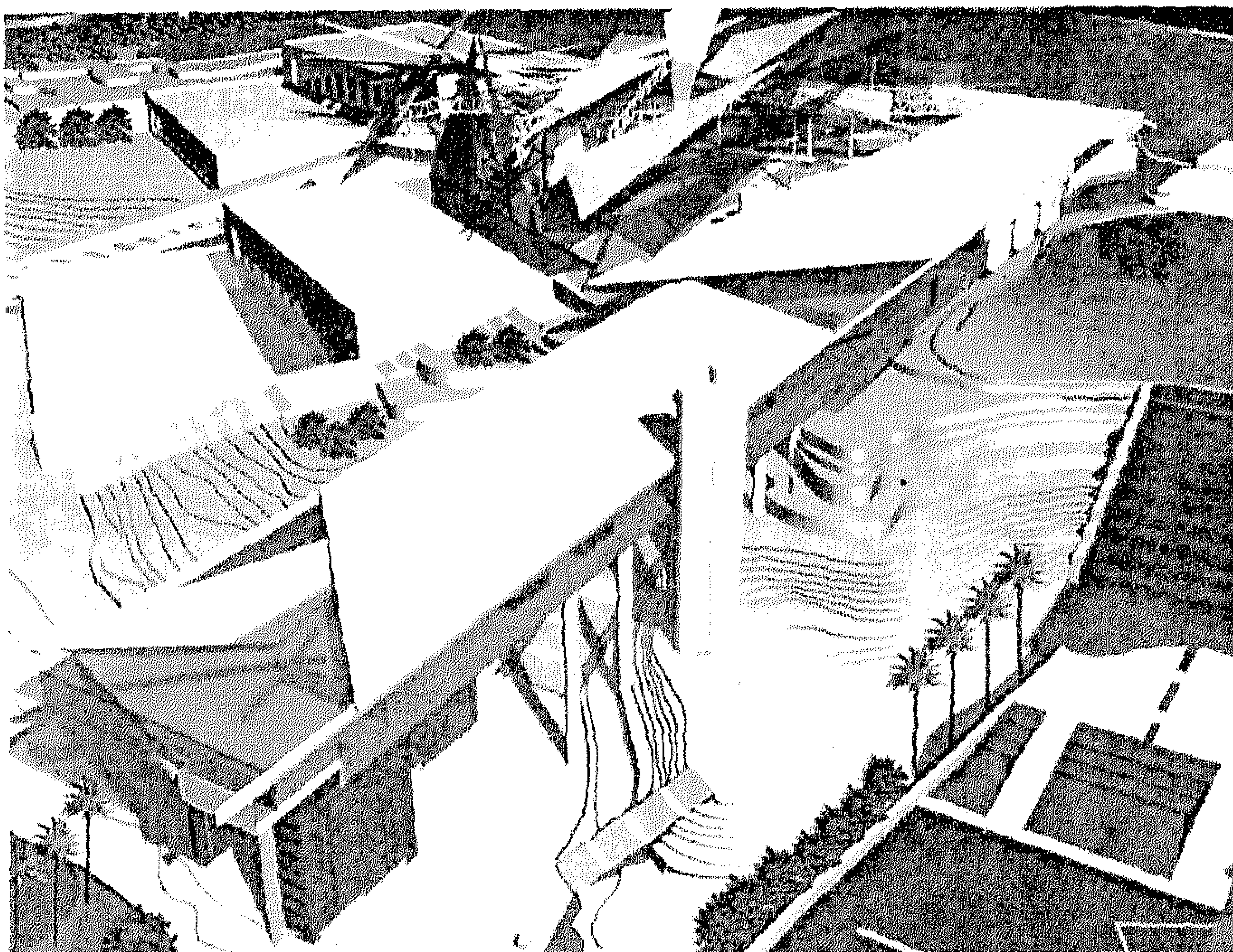
-تحت كتلة الـSpine يوجد المبنى الإداري للمتحف والمكون من ثمانية طوابق ويجدر الإشارة إلى أن المبنى في تلك المنطقة يتمتع بأكبر زوايا رؤية مشاهدة الأهرامات ، لذا جعلنا أهم مطاعم المتحف في الجزء الزجاجي الطائر فوق المبنى الإداري.

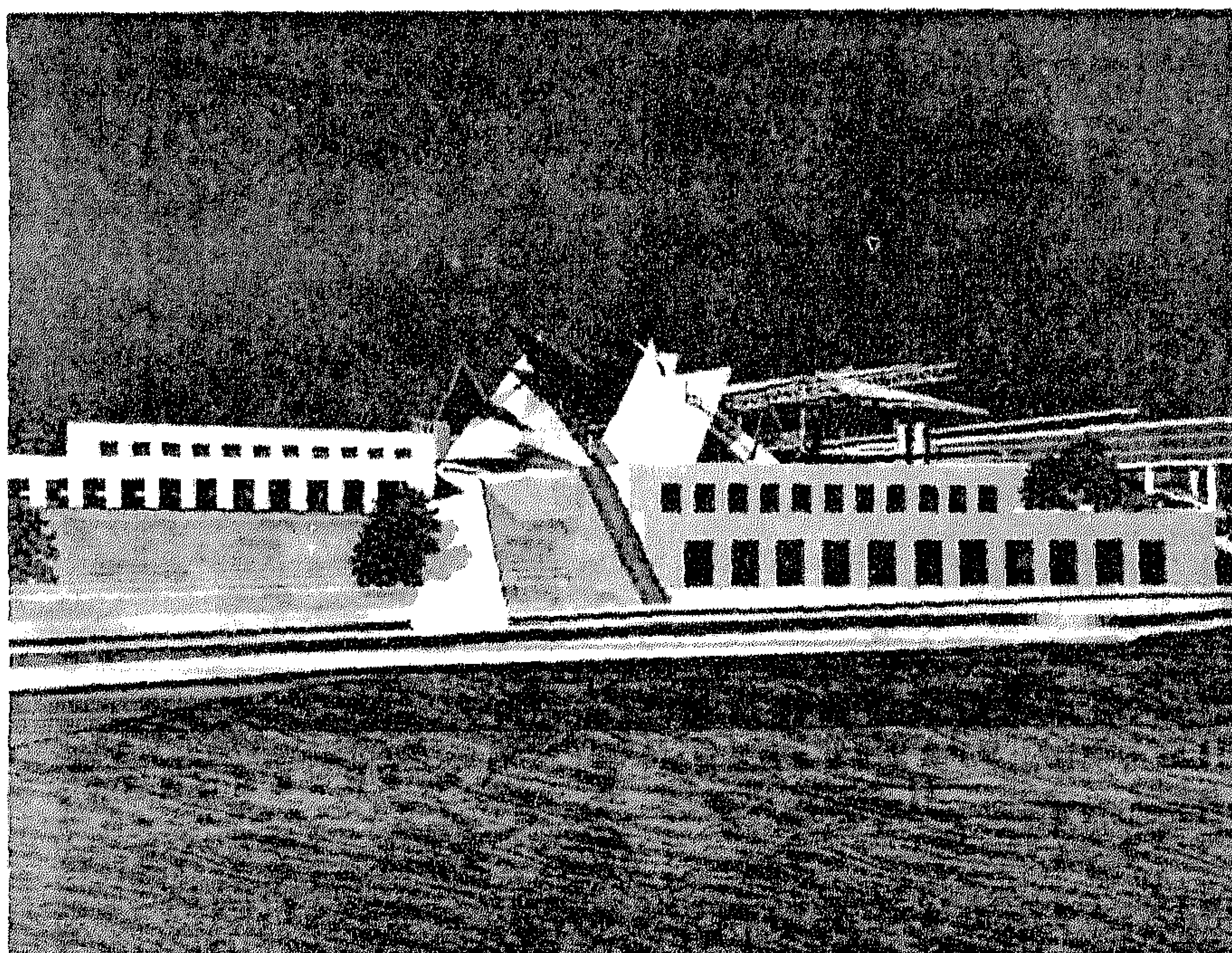
أما المدخل الرئيسي للمتحف فهو تلك السلالم القابعة تحت الـSpine والتي جزء منها كهربائي والجزء الآخر عادي. إلى جوار ذلك توجد إسطوانتان بهما توجد المصاعد والتي هي شرط أساسي للعجزة وكبار السن.

وأعود للفكرة الأساسية فقد كان المدخل للتصميم هو البحث عن الشكل الذي يتوافق هندسيا مع الشكل الهرمي الموجود في البانوراما. وبعد أن مسكنا بطرف الخيط ولد هدف جديد وهو تشكيل معالم حتشبسوت الجديدة لعام ٢٠٠٠. أي تطوير القديم والجمع بين مفردات التفكيكية ومفردات الطراز الفرعوني.







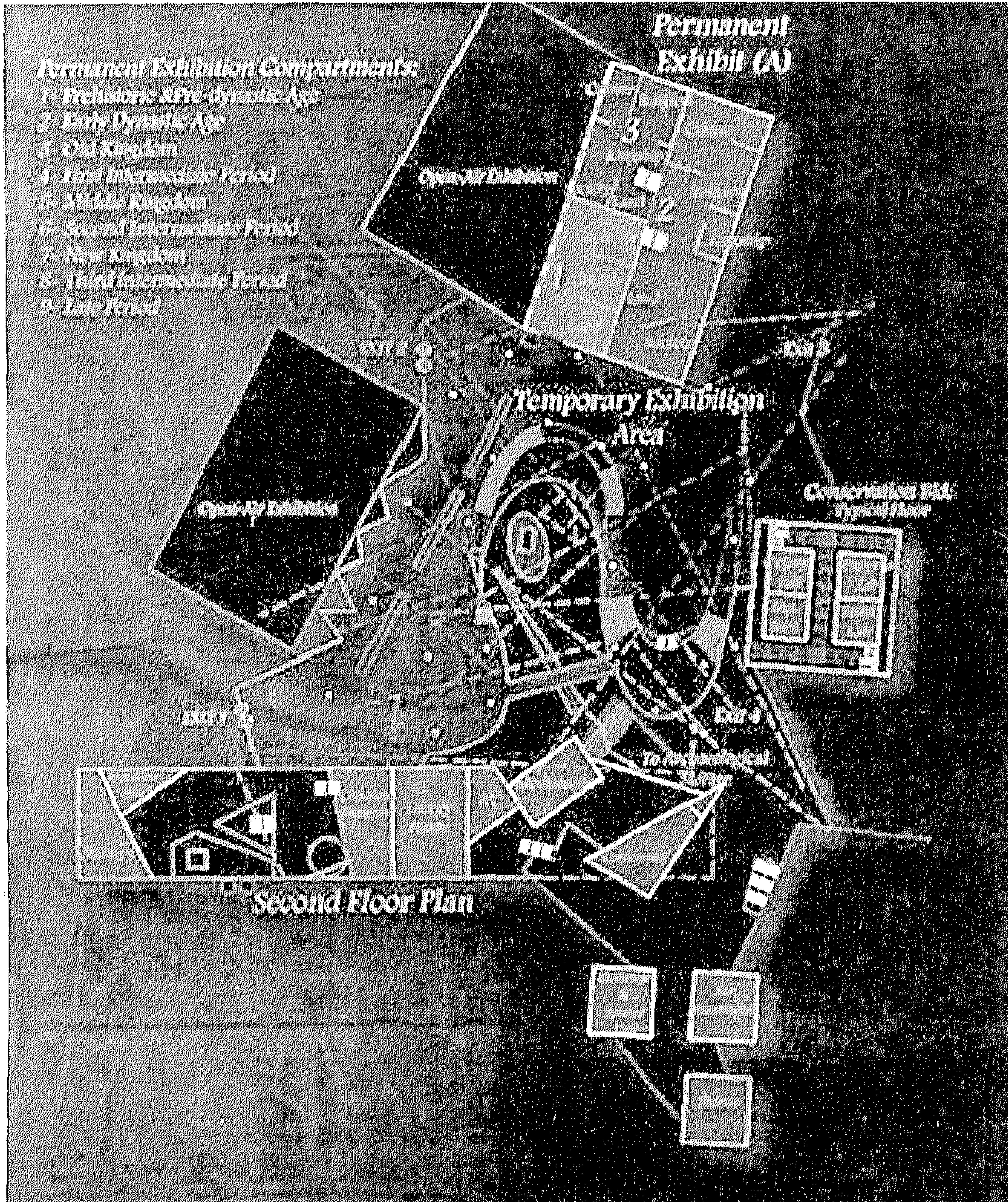


وهذا مثال الجمع الذي أردناه أو التفكيكية الجديدة مع مفردات الفرعوني. يشابه هذا العمل عمل قام به Coop-Himmel Blau في مكتب المحاماه بڤينا- النمسا .

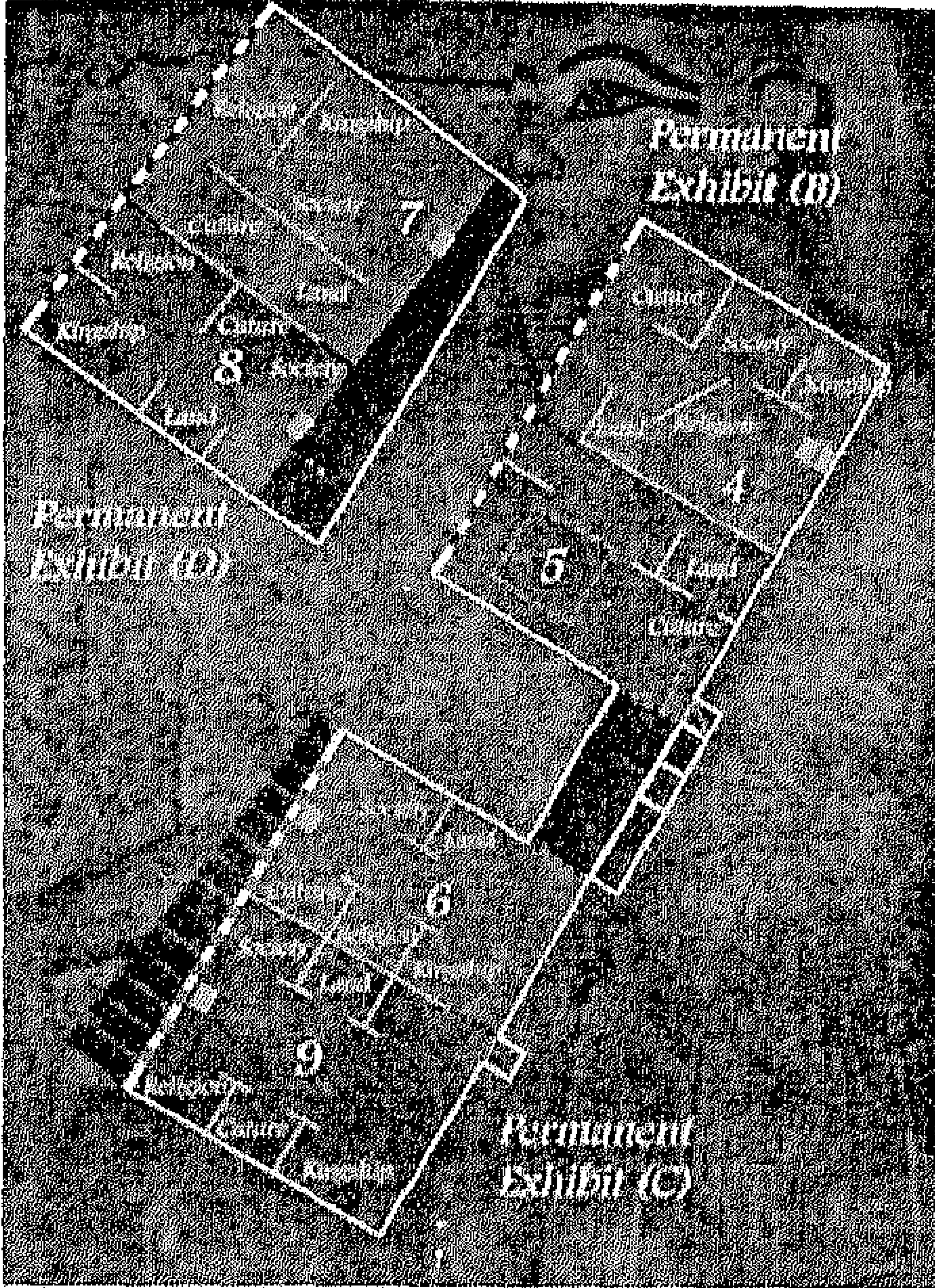
رشاقة الخطوط

ربما لم يستخدم الكثيرون لفظ الرشاقة هندسيا ، لكن في حقيقة الأمر كانت الرشاقة في دم وعقل كوربوزيه عندما حرر الأعمدة في ڤيلا سافوي وكذلك في كنيسة الرونشان ، فقد قام بتحرير العناصر بعضها عن بعض ، الجدار والسقف والبلاطة كلها عناصر مكونه للفراغ ولايشترط ترابطها.

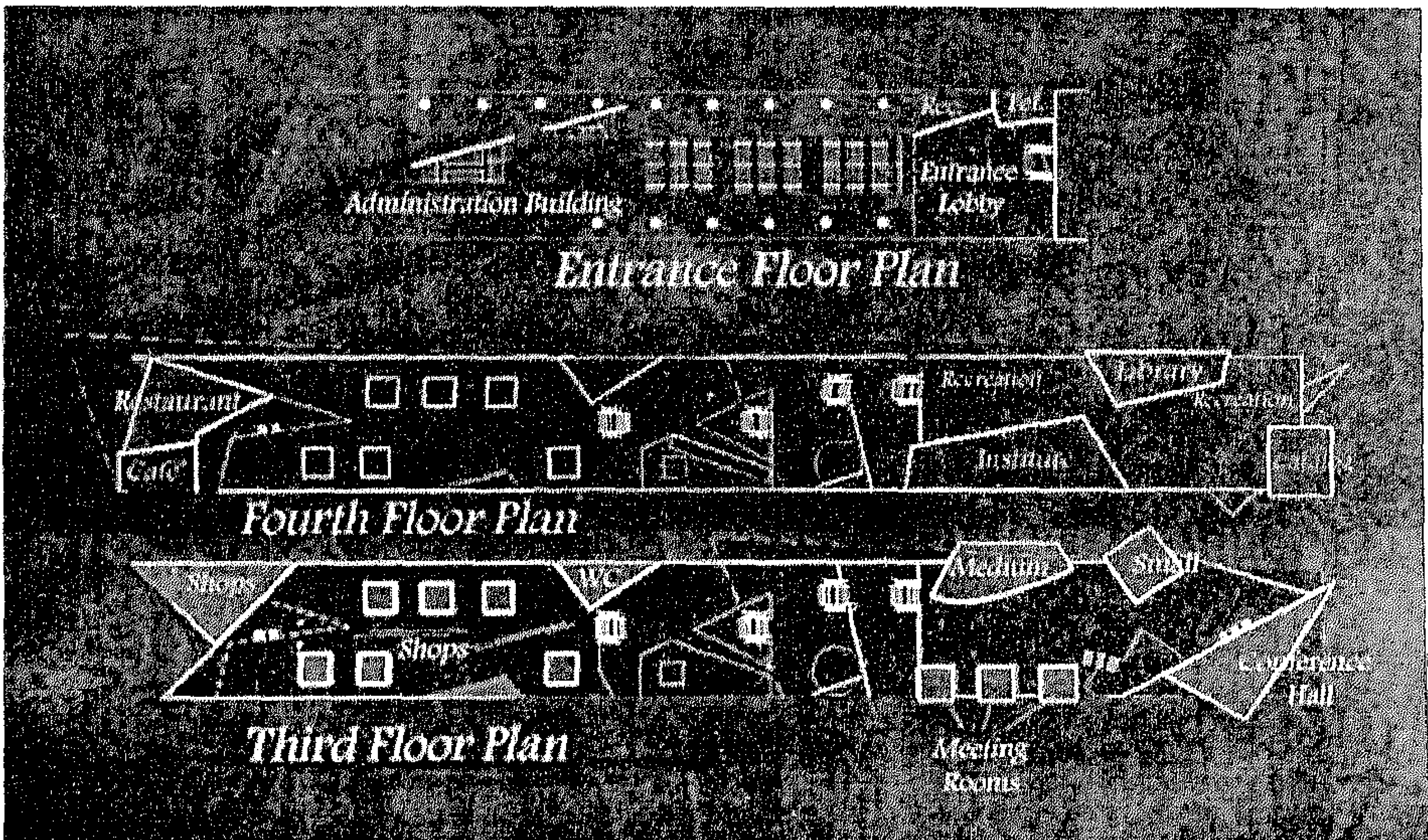
ورشاقة الخطوط في عقل وقلب كل معماري حتى وإن لم يصرح بها. وتتمثل في مشروعنا هذا في الكتلة ككل ، خاصة السقف الكرستالي ومنطقة الخدمات ، لكنها تبدو وبوضوح أيضا في الفراغ الداخلي للمشروع خاصة منطقة الTemporary Exhibition Area .

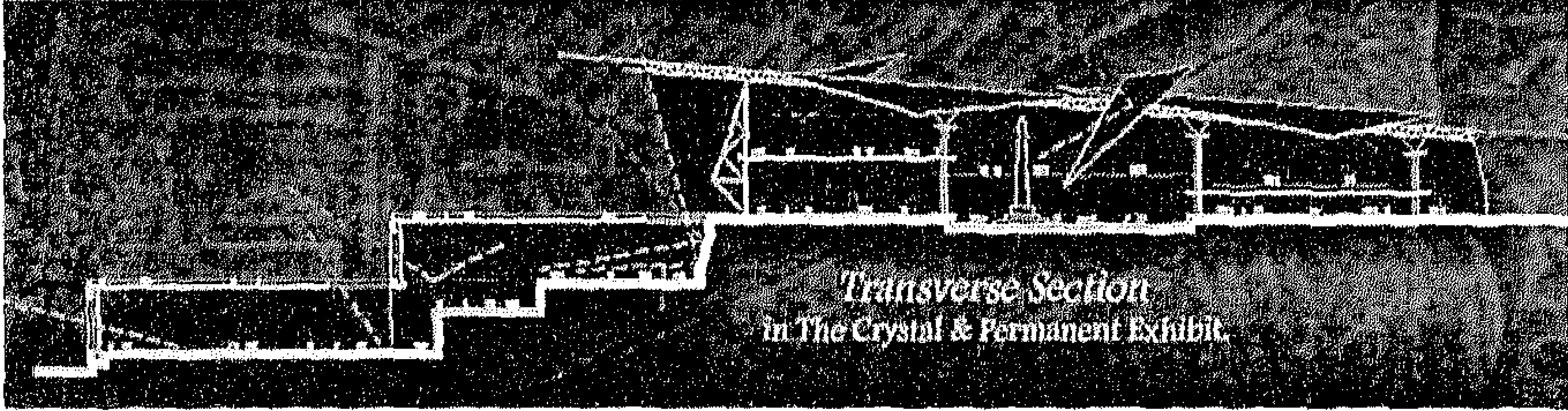


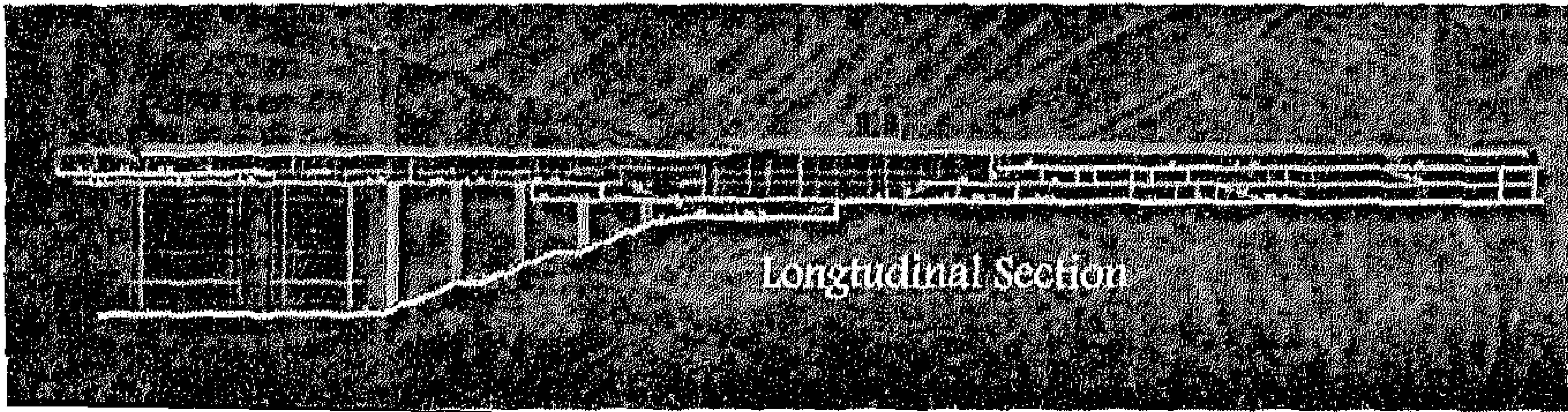
تلك المنطقة تحتوي على خمس بلاطات خرسانية ، طائرة جزئيا ومرفوعة على أعمدة في معظم الأحيان. وزائر المكان يبدأ بتلك القاعة فيصعد إلى الطابق الأخير عبر المصعد ثم ينزل بالسلالم من مستوى إلى آخر ماراً بجميع المعروضات. تلك البلاطات الخمسة يغطها السقف الكرستالي والمكون من المثلثات مختلفة الأحجام. وهنا لابد من وقفة تأمل فالمثلثات مختلفة الأحجام هي إفراد الهرم، لكن تخيل أنك تحمل هرما معدنيا في يدك ثم تلقي به على الأرض ألا تكون الصورة المنتظرة بعد إلقائه هي صورة سقف قاعة العرض المتغير (السقف الكرستالي) .



أما رشاقة الخطوط في مسقط الخدمات ففي الطابق الثالث والرابع يلاحظ القارئ أنه بسبب الطول الرهيب داخل المسقط والذي يصل إلى الثلاثمائة متر فإننا لجئنا إلى تغير زوايا الرؤية وإستخدام الأشكال والخطوط غير النمطية في فراغات كالمكتبة وقاعة المحاضرات وغيرها ، أما بالنسبة لمحلات بيع التحف فهي تلك المربعات المرصوصة داخل المسقط الأفقي. وفي هذه الجزئية يقع المعماريون في خطأ فادح حين يرصون المحلات الصغيرة أو الأكشاك إلى جوار بعضها البعض ، مع أنهم لو تركوها حرة لإكتسبوا أربع فاترينات للعرض بدلا من فاترينا واحدة كما هو في الحالة الأولى. طبعا في هذه الحالة لابد للكشك أن تكون واجهاته الأربع من الزجاج . ولايفوتني الإشارة إلى الجمال الكائن من توسط السلم الرئيسي بين صفين من الأعمدة الحاملة لجزء الخدمات.







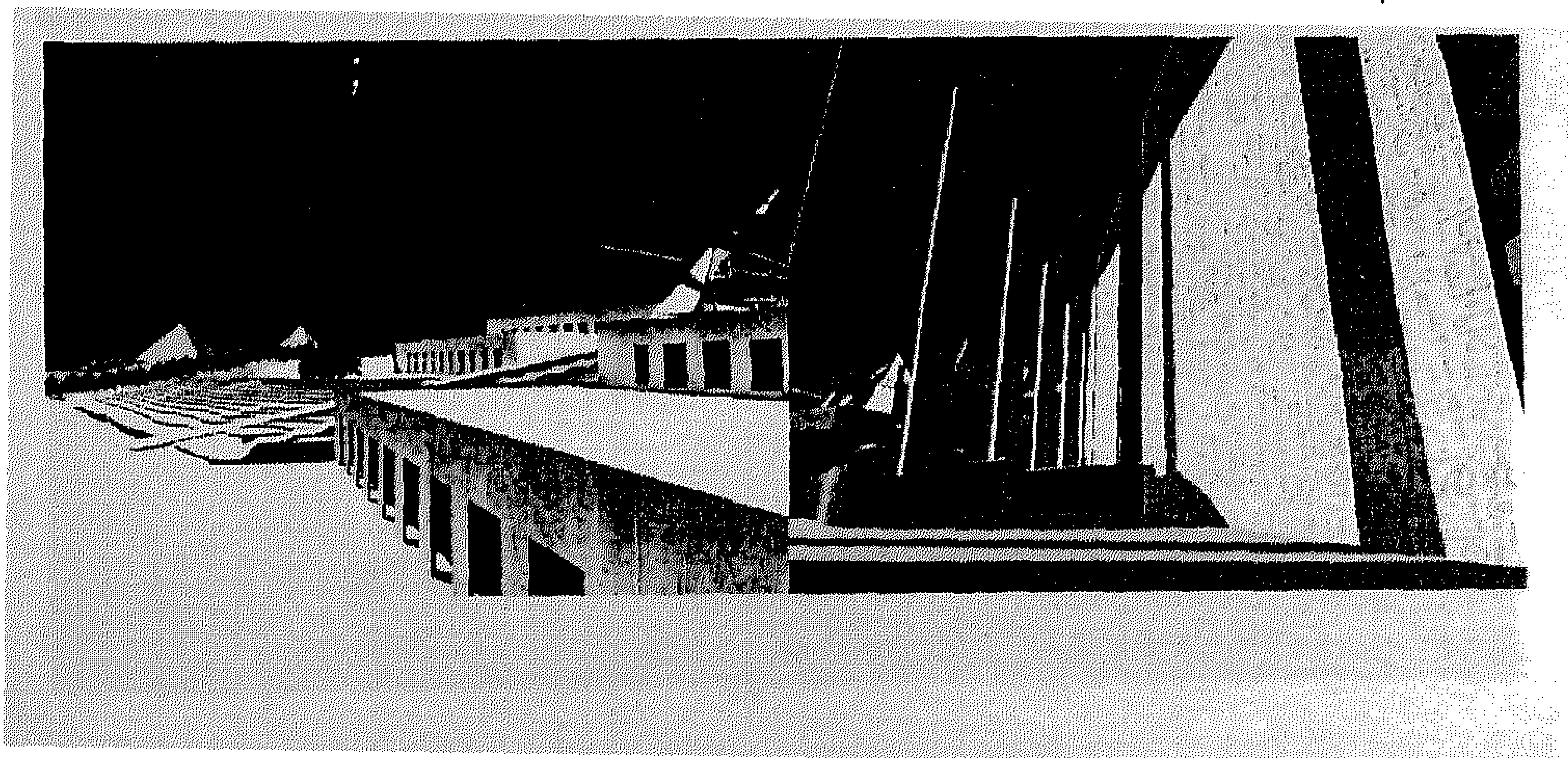
ولم تقتصر رشاقة الخطوط على المساقط الأفقية فقط ، بل تعدت ذلك إلى القطاعات. تظهر القاعة الكريستالية بسقفها ذو المثلثات المبعثرة وكأنها هرم تحطم . وبالمناسبة فإن أحد روافد التفكيكية ما أحدثة الأديب الفرنسي جاك داليدا حين أراد أن يقضي على ملل السرد في القصة فأتى بثلاث قصص كل قصة مكتوبة في ثلاث صفحات ، ثم بعثر الأوراق وجمعها بترتيب مختلف ، أعني الورقة الأولى من القصة الأولي والورقة الثانية من القصة الثالثة ، وهكذا . ثم بدء في قراءة القصص مرة أخرى بهذا الترتيب المختل فوجدها أكثر إثارة. من هنا فإن هذا السقف الكريستالي التفكيكي أكثر إثارة في عدم تتابعه. ثم أن لي رأي خاص في التفكيكية كثيرا ما أردده في المحاضرات وسجلته في كتاب النسبية والتفكيكية ، هذا الرأي هو أنك لا تجد في الطبيعة جبلا على شكل مستطيل ولا تجد في الطبيعة شجرة على شكل كرة ، هذه الأشكال أشكال صناعية ، أما الطبيعي فهو المتبعثر والمتشذي. وهذا ما حققه لنا المشروع فجدد شباب لغة المعبد وأصبح المعبد اسمه Hatshpsot the new one

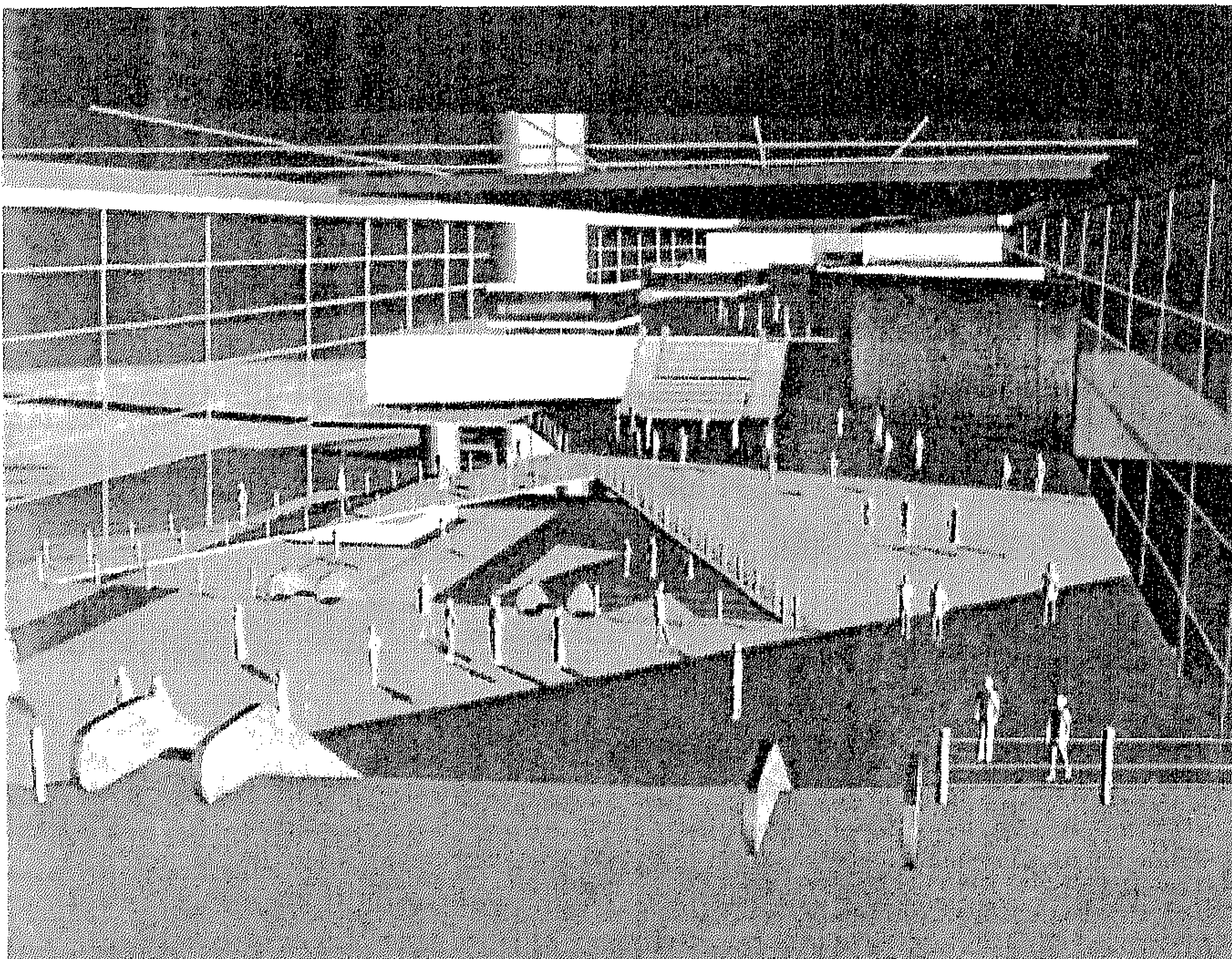
أما بالنسبة للرشاقة في القطاع الطولي فإن بهو السلالم مع سقف جزء الخدمات بالإضافة إلى الأعمدة جسدا الأثنين معاً عناصر الجذب بالنسبة

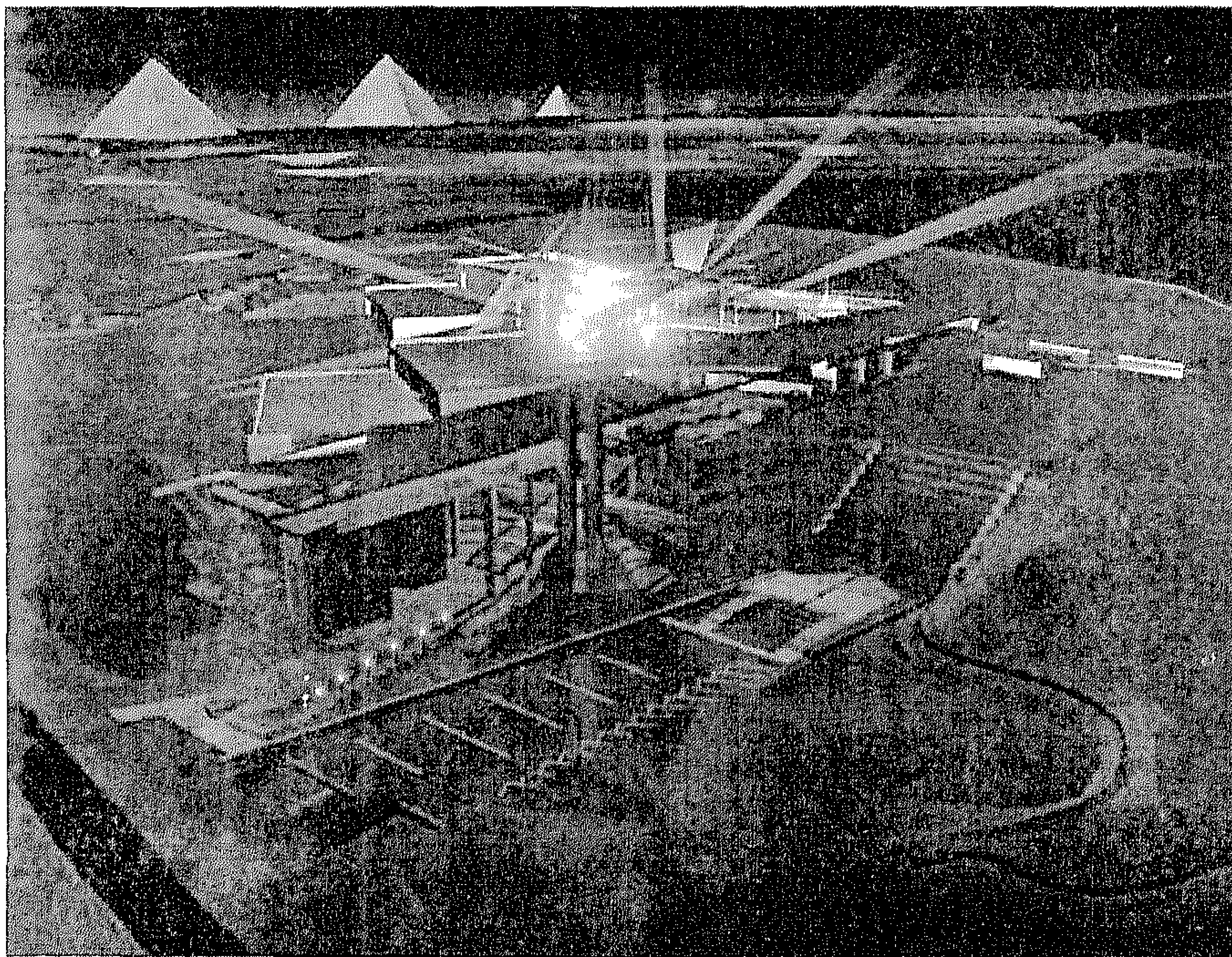
للمدخل الرئيسي . حكي لي الأخ العزيز الدكتور أحمد ميتو أنه وهو بصدد إعداد الرسومات الخاصة بالمحكمة الدستورية قال له رئيس المحكمة أنه يرغب في وجود عدد كبير من السلالم للإيحاء بالرهبة. ودار القضاء العالي في مصر مبنى مميز بسلالمه أيضا. وعليه فقد كان تصميم مدخل المتحف متعمد وإن كانت تلك السلالم لن تسخدم إلا في النزول فقط.

ولم يتوقف الإبداع عند هذا الحد بل تطرق إلى المبنى الإداري ، فجعلنا واجهته الزجاجية بإتجاه الشمال وواجهة الجنوب مصمتة بالكامل بل وعليها نقش فرعوني. وتجسد الإبداع أيضا في دراسة زوايا الرؤية من الداخل وتوجيه كتل العرض الدائم نحوها حتى يستمتع الزائر بمشاهدة الأهرامات كمعروض خارجي. كذلك تم دراسة الإضاءة الطبيعية بحيث لا يترتب عليها زغللة للعين. أخيرا تم استخدام تكنولوجيا ال Finite Element في البلاطات واسعة البحور ويتضح ذلك من المنظور الداخلي في منطقة الخدمات حيث نشاهد مساحات واسعة مع سمك قليل للبلاطة.

إن تجربة المتحف المصري الكبير لم تكن بالنسبة لي بالتجربة السهلة ، فقد كان التنافس بين مايزيد على الألف وخمسمائة مكتب على مستوى العالم ، من بينها زها ودانيال ، لكن الأمر كان ممتعا والتحدي كان كبيرا ، وما حصلنا عليه من Publication هو بالنسبة لي جائزة كبيرة، لأن ذلك شهادة من الإتحاد الدولي للمعماريين UIA بتميز هذا المشروع.







صحيح أن حصولي على الجائزة الأولى ربما كان دافعا بالتفرغ من التدريس بالجامعة وتكريس حياتي القادمة لدنيا المسابقات ، لكنني أعترف أن المشروع الحائز على الجائزة الأولى فعلا لا شبيه له بين المشاريع ويستحق بجداره أن يكون المشروع الفائز.

نهاية التجربة

إن نهاية تلك التجربة تتلخص في نصيحة تقدم لقارئي هذا الكتاب هي « لاتدخل مسابقة إلا بتحكيم دولي « . فـأنا راض كل الرضا بالنتيجة وأقول إن مشروع Shi Fopping أفضل من مشروعي دون غضاضة. لكن هذا الإحساس لم يكن موجودا في كثير من المسابقات الإقليمية التي اشتركت فيها. وبالنسبة لعدم فوزي فيكفيني فخرا أن تصميمي من المشروعات المميزة من بين ١٥٧٣ مشروع. ويكفيني فخرا الإنتصار على اثنين من عمالقة العمارة ، زها ودانيال ، فمشروعاتهم لم تصل إلى المرحلة التي وصلت إليها والحمد لله.

(٣) مكتبة دبي المركزية

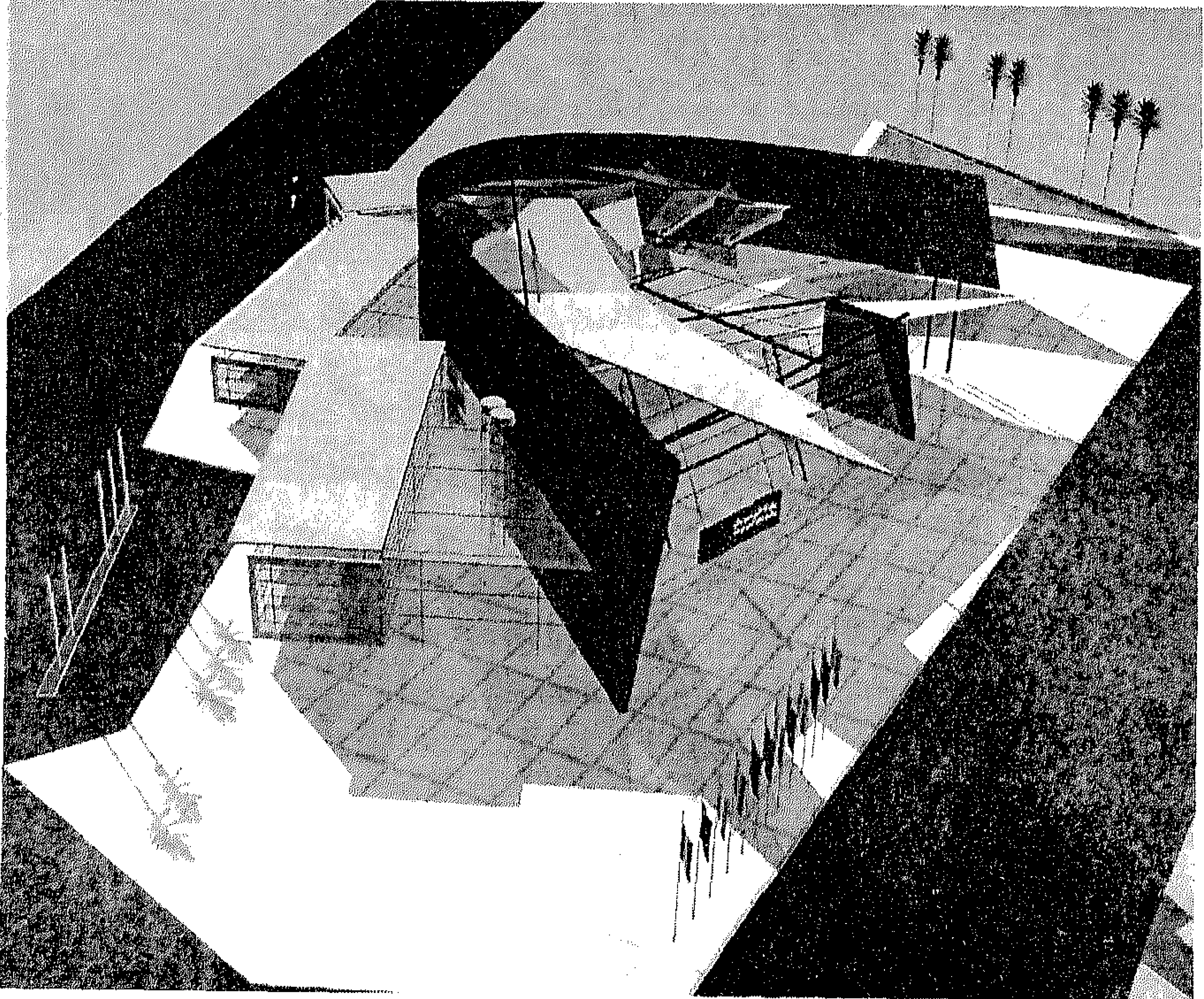
الحدوتة

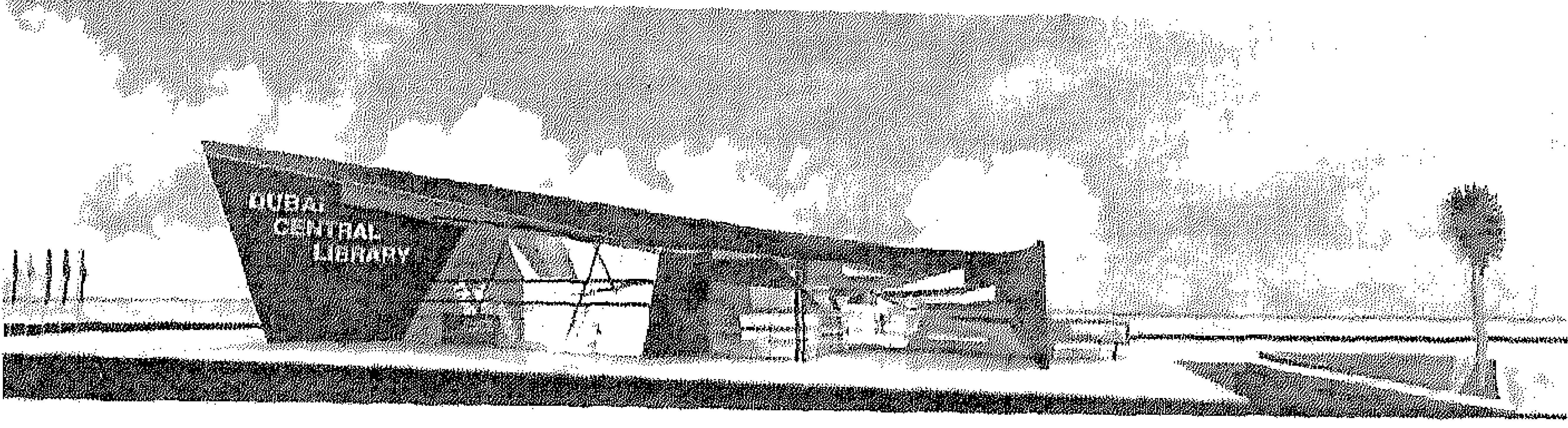
بينما أنا أقود سيارتي عائداً من الجامعة - وكنت ساعتها فوق المحورٍ- اتصل بي مكتب حمزة ومشاركوه وطلبوا مني الحضور إليهم إن كان ذلك ممكناً. توجهت إليهم على الفور وجلست مع الدكتور هلال «مسئول قسم الكهرباء في المكتب» وأخبرني أن الدكتور حمزة موجود في لندن وأنه طلب منهم الإتصال بي لأساعدهم في مسابقة مكتبة دبي المركزية، وقال لي هلال ساعتها إنها مسابقة مغلقة والفوز بها مضمون ، بل إنها فصلت لنا لكننا نريد من حضرتك تصميم متميز ، كما أخبرنا الدكتور حمزة عن شخصك. وأذكر أن الدكتور راشد «المسئول الأول في مكتب حمزة» كان حاضرا هذا اللقاء.

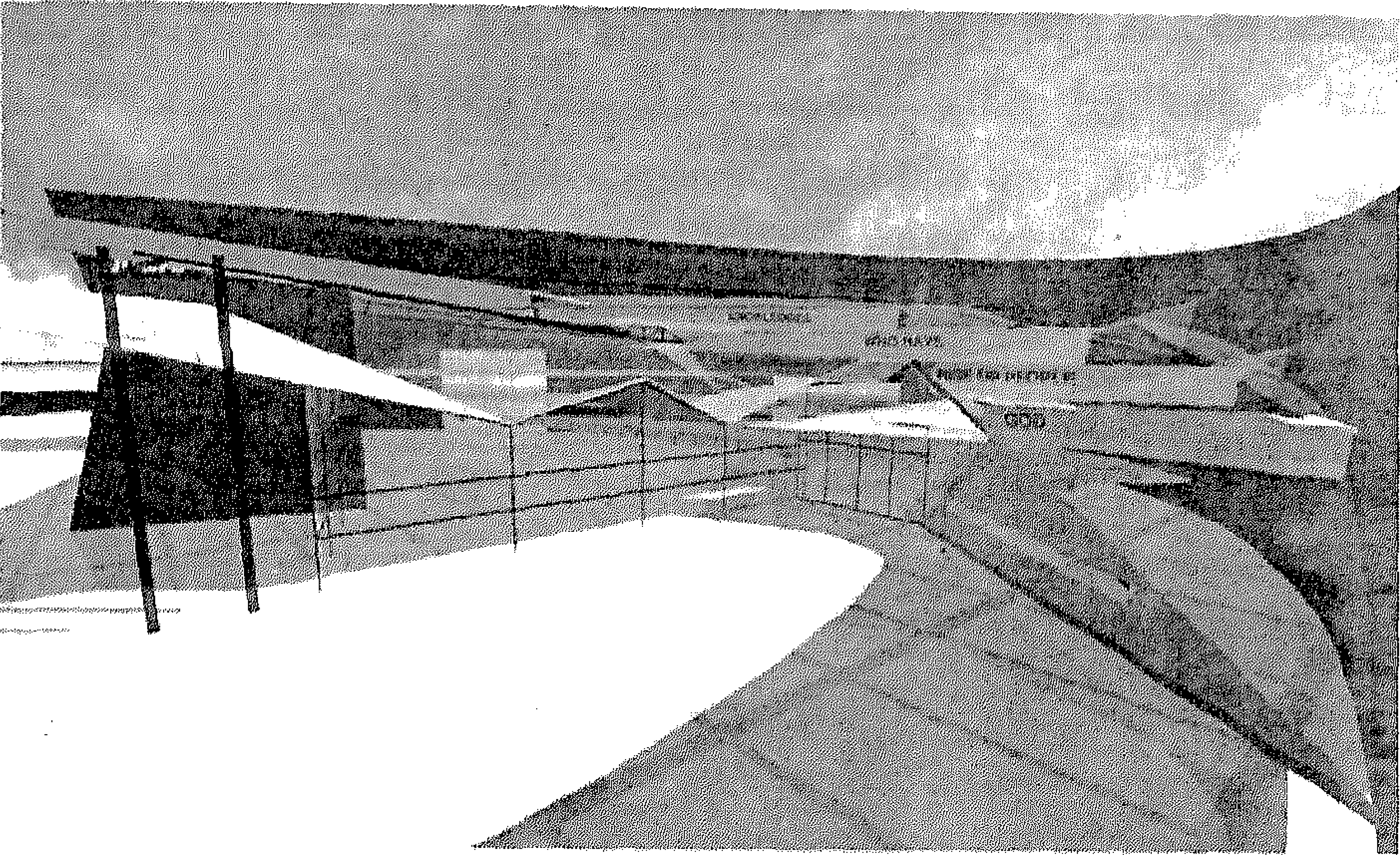
فسألتهم كم عندي من الوقت؟

قالوا عشرة أيام

عندها بلعت ريقي وقلت لهم إنَ لي شرطاً واحداً ، قالوا ماهو ؟ قلت لهم أنا لا أعمل بالباطن ولا أبيع أفكاري وبالتالي فالشرط الوحيد أن يكتب إسمي







إلى جوار اسم حمزة داخل مظروف المسابقة. فعلاقتنا تقوم على الشراكة على الرغم من صغر حجم وعمر مكتبي وعظم شأن مكتبه ، لكنني بحال من الأحوال لست موظفا في مكتب حمزة ، وإن كان في مكتبه من هو أفضل مني. ووافق الحضور بعد إبلاغ دكتور حمزة في لندن.

وخرجت منتشيا فهاهو مكتب حمزة ، أحد أكبر المكاتب الإستشارية في البلد ، يستعين بي. وللعلم فأنا أقدر الدكتور حمزة هندسيا ، فليس من السهل تصميم قواعد مكتبة الأسكندرية التي صممها وأشرف عليها حمزة.

خرجت منتشيا من مكتب حمزة وذهبت إلى مكتبي ، وفي ذاك الحين كان المكتب لا يزال صغيراً ، فعدد المهندسين ثلاثة فقط. إجتمعت بهم وابلغتهم بما

نحن قادمون عليه . وهنا سال لعابهم التصميمي ، وطلبوا مني أن أسمح لهم بالتصميم أو الإشنراك في التصميم. ووجدت نفسي حائراً ، فقد كنت أخذت على نفسي عهدا ألا أدع أحداً ممن يشاركوني في عملي أن يشترك معي في العملية التصميمية ، حتى لا يقال أن الدكتور يضع اسمه على المشروع دون وجه حق ، ومن الجهة الأخرى فالمشروع مشروع مكتبة دبي المركزية وطبيعي جداً أن يسيل لعابهم .

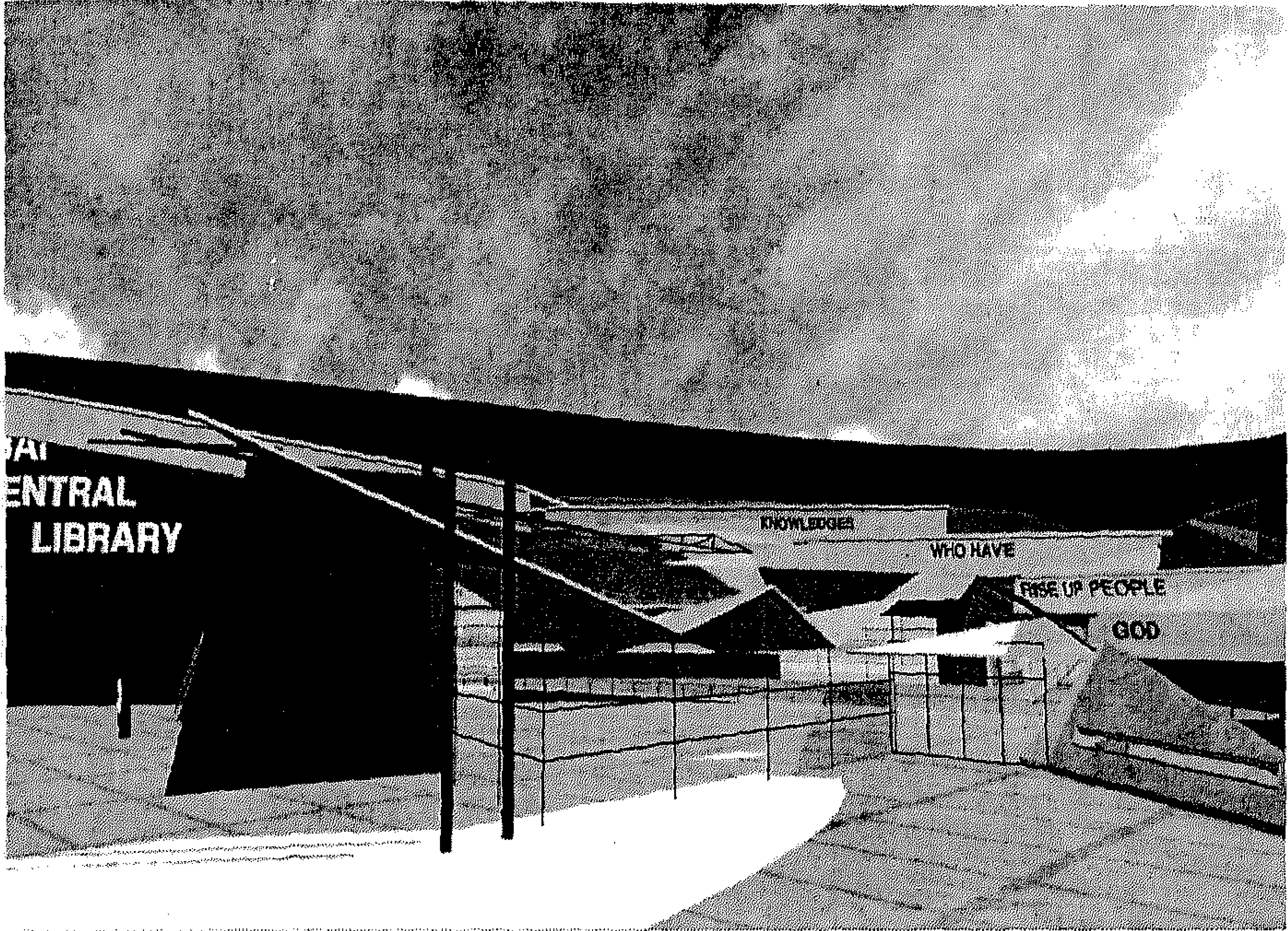
وهداني الله لفكرة جيدة فقلت لهم ، معكم حتى غدا ، وكل أحد عليه أن يجهز فكرة لمشروعه المقترح ، ونناقش الحلول المقدمة ونختار منها واحداً. وتهللوا فرحا . ولم أنم يومها . دخلت الورشة – ورشة الماكيتات – التي هي بالنسبة لي مكان ميلاد الأفكار.

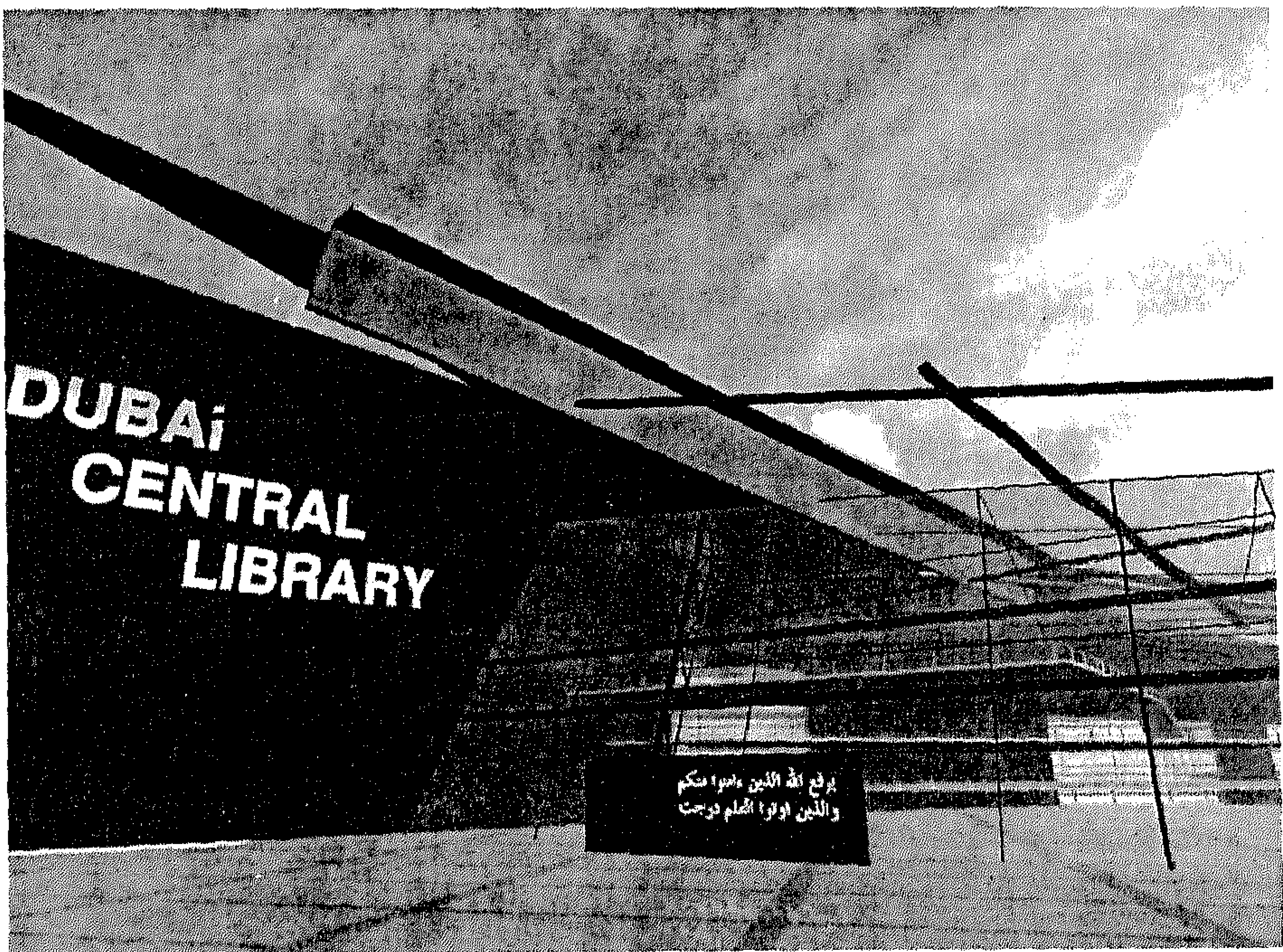
الفكرة

وظللت أفكر ما هو العمل الذي تؤديه المكتبة للإنسان ؟ وهداني تفكيري إلى أن وظيفة المكتبة هي الإرتقاء بفكر الإنسان . وبالتالي مجتمع أكثر سكونا وتفتحا. وفكرت أيضا في مكونات المكتبة فوجدت أنها تنقسم إلى شقين زوار وموظفون. هنا فقط أمسكت بالخيط وقلت لو عبرنا عن معنى الإرتقاء بحائط أو محور يتصاعد سيمكننا أيضا إستخدام هذا الحائط بين فراغين مختلفين في الوظيفة.

وهنا لمعت فكرة أخرى أنضجت معنى الإرتقاء. سألت نفسي هل يوجد في ثقافتنا العربية أو الإسلامية ما يؤيد هذا المعنى ، أعنى معنى الإرتقاء ، فوجدت أية في القرآن الكريم يقول فيها الله سبحانه وتعالى « يرفع الله الذين أمنوا منكم والذين أوتوا العلم درجات » وهنا طمعت أكثر في تجسيد معنى الدرجات ، فجعلت جزء مصمتا من سقف فراغ المكتبة على شكل درجات ، وترجمت الأية إلى اللغة الإنجليزية وكتبتها على درجات السقف أو درجات الإرتقاء.

وقد يتسأل إنسان لماذا الإنجليزية؟ أقول لأن الموقع في دبي ، ودبي بلد يقصده السياح الأجانب ، فإن حرصنا على إفهام الأوربيين أن ديننا يحض على العلم أو كما قال علامة عصره القرضاوي «الدين عندنا علم والعلم عندنا دين» كان ذلك أليق.


ENTRAL
LIBRARY
WHO HAVE
RISE UP PEOPLE
GOD


DUBAi
CENTRAL
LIBRARY
يرفع الله الذين ءامنوا منكم
والذين اوتوا العلم درجت

وبعد إكتمال التكوين وأثناءه وجدتني أقوم بصناعة مجسم صغير يجسد الفكرة. وقد كانت تلك عادتي في معظم المشروعات التي قمت بتصميمها. وما أن جاءت الساعة الرابعة عصراً من اليوم التالي حتى حضر المهندسون الثلاثة ووضعت المجسم أمامهم، فاستحيوا أن يعرضوا ما لديهم من أفكار لأنهم شعروا بقوة وفخامة التصميم. لكنني أصررت حتى يتحقق مبدأ النقاش العلمي وحتى تكون النفوس راضية والعقول مقتنعة. كنت أرسم بيدي وكانوا يدخلون الرسومات إلى جهاز الكمبيوتر ثم ذهبنا إلى مكتب حمزة بعد ثلاثة أيام من المهلة المعطاة وجلسنا معهم ولمحنا جميعا نظرة الإنبهار بالفكرة في عيون الحاضرين، الذين كان من بينهم د/راشد و د/هلال.

رجعنا إلى المكتب فرحين بعد موافقتهم على الفكرة وبدأنا في إعداد المساقط والتقارير. وهنا لابد من كلمة فسعادة الإنسان ليست في كثرة ما يجمع من أموال أو يقتني من كنوز لكنها وبكل تأكيد في تلك النظرة دون عجب أو غرور. إن مكتب حمزة من المكاتب الثقيلة عندنا في مصر وعنده قسم معماري كان يرأسه المهندس شركس، ولو أن الموضوع موضع ضغط عمل لعينوا إثنين أو ثلاثة لهذا الغرض ، لكن الموضوع البحث عن مصمم ليطرح فكرة جيده تشرف مكتب حمزة .

وهنا يحضرني ماقاله عنترة في معلقته فهو يقول لمحبوبته أنه ما أراد مغنم أو جاه من الحرب ، لكن الأمر الذي أثر فيه هو استغاثة الناس به تحت وقع السيوف فيقول:

ومما شفى نفسي وأبرأ سقمها   قيل الفوارس ويك عنتر أقدم

والحقيقة أننا لسنا في عصر عنترة لكن العلم قد يكون بديلا عن السيوف، فلا يوجد عندنا صليل السيوف بل يوجد أزيز الأدمغة ومتعة الإحتراق في البحث عن فكرة.

متعة الإحتراق

الحق أنني أومن تماما أن الإنسان يستمتع طالما لم يهتدي ، ويستمتع في الحرمان أكثر مما يستمتع في الأخذ. فطالما أنني لم أهتدي إلى فكرة فأنا

مستمتع فيما أقوم به من محاولات، فإذا ما أهتديت إلى فكرة إنتهت المتعة. كذلك إذا ماأصابني الجوع فأنا مستمتع مادمت عاقد الأمل في الحصول علي الطعام والزاد ، فإذا ما شبعت انتفت الشهوة.

مواطن الإبداع

مواطن الإبداع في المشروع كثيرة منها :

-فكرة أن وظيفة المكتبة هي الإرتقاء بالعقل البشري.

-الدين يحض على العلم .

-إبداع التفكيكية مبرر بكتابة الأية القرآنية على سلم المعرفة «السقف».

-الفراغ الداخلي في صالة القراءة مدروس من جهة الإضاءة الطبيعية.

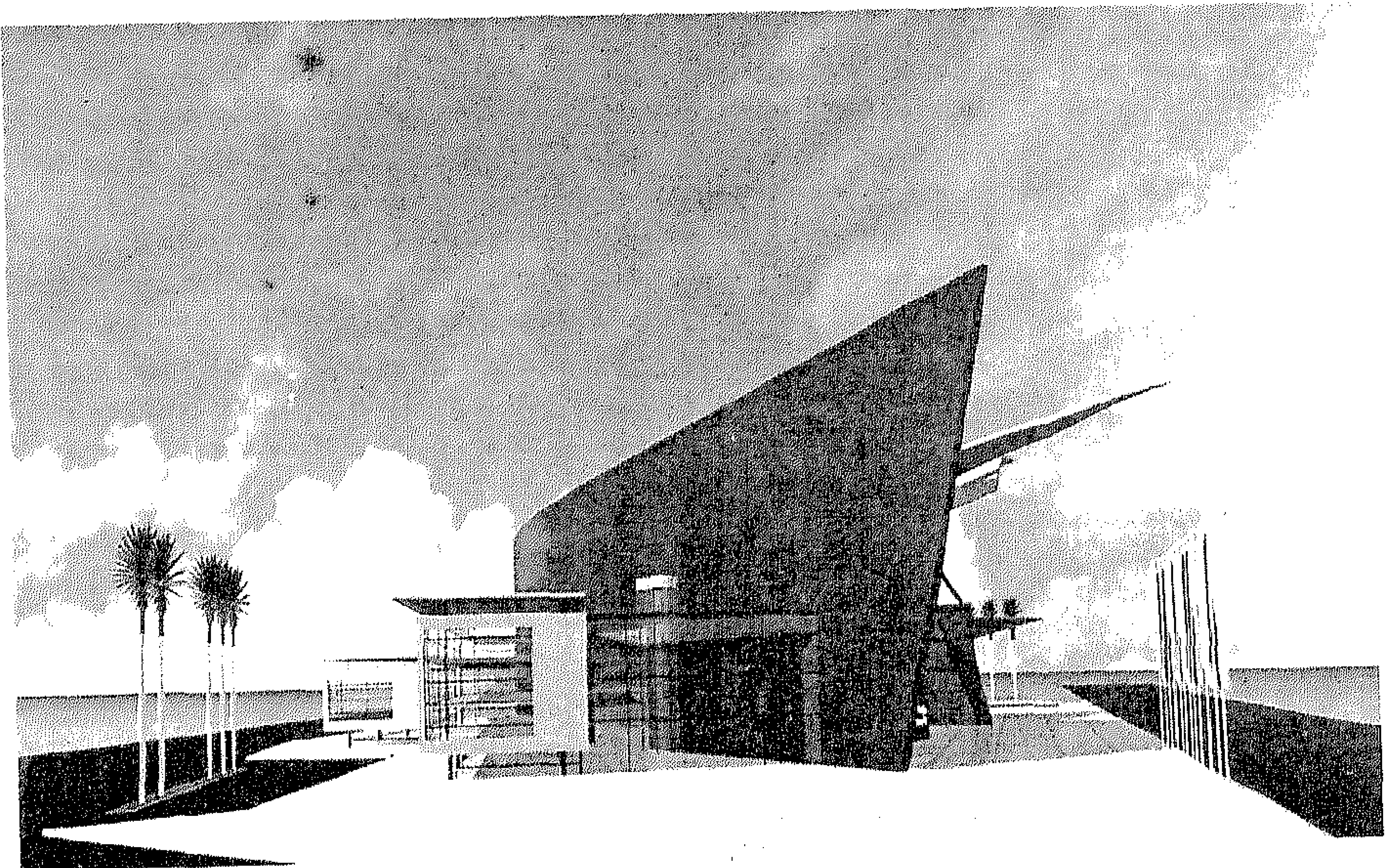
-الفصل الواضح بين فراغين لإختلاف الوظيفة «فراغ الزوار وفراغ الموظفين»

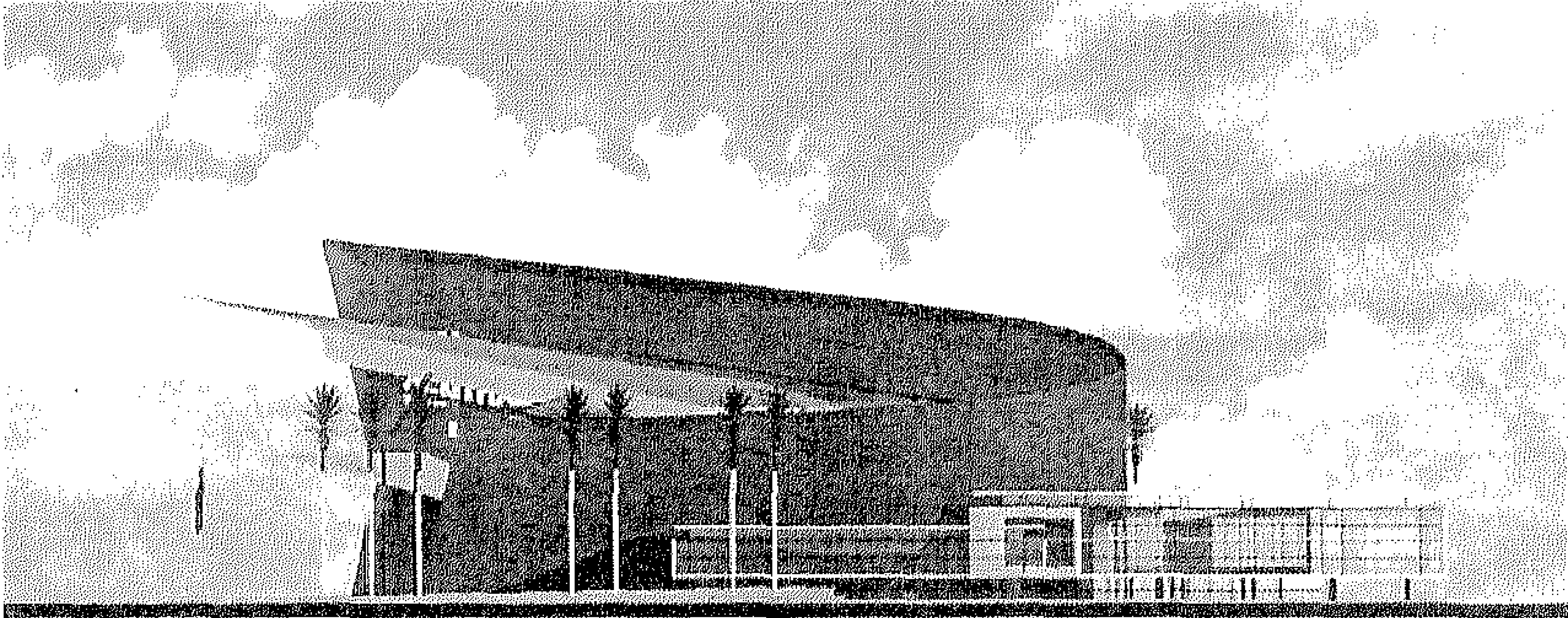
-الكتلة كتلة جديدة في التصميم لكنها تحمل فكرة أصيلة.

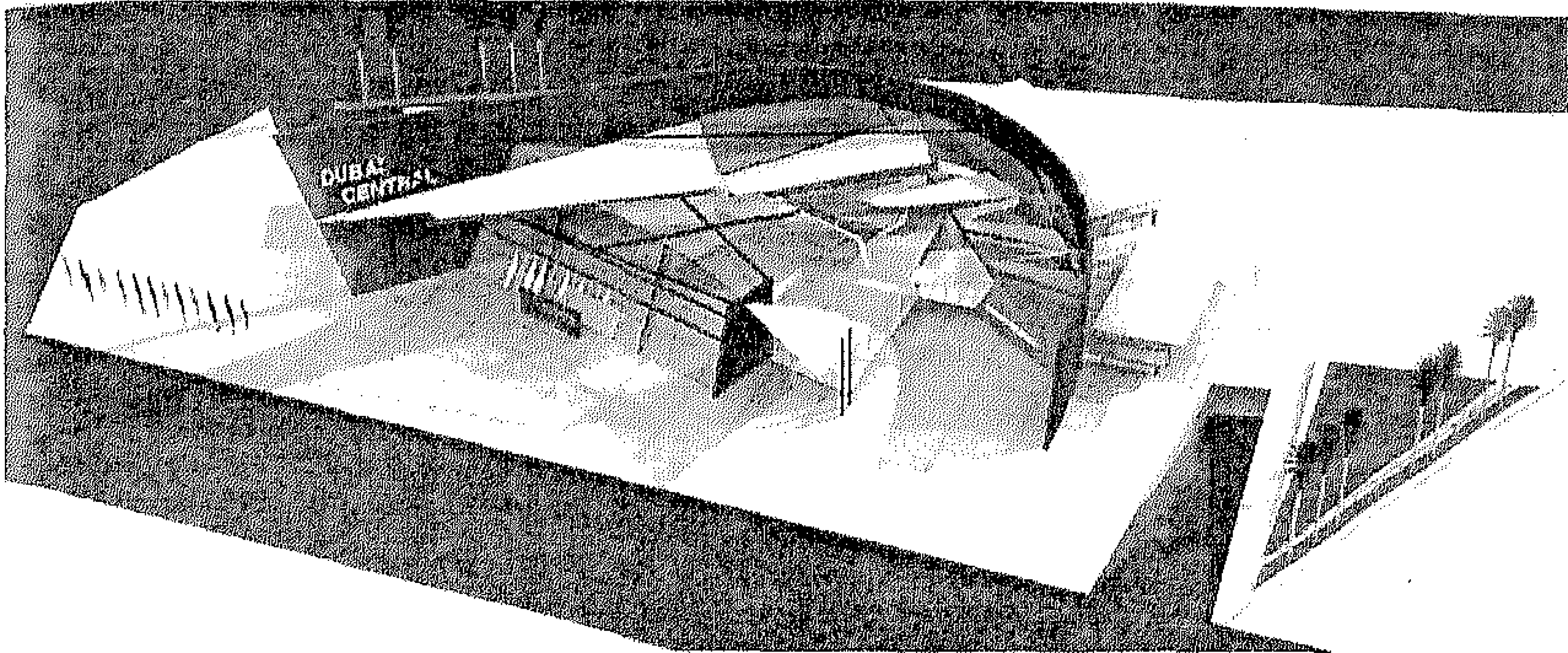
-رشاقة المباني الإدارية .

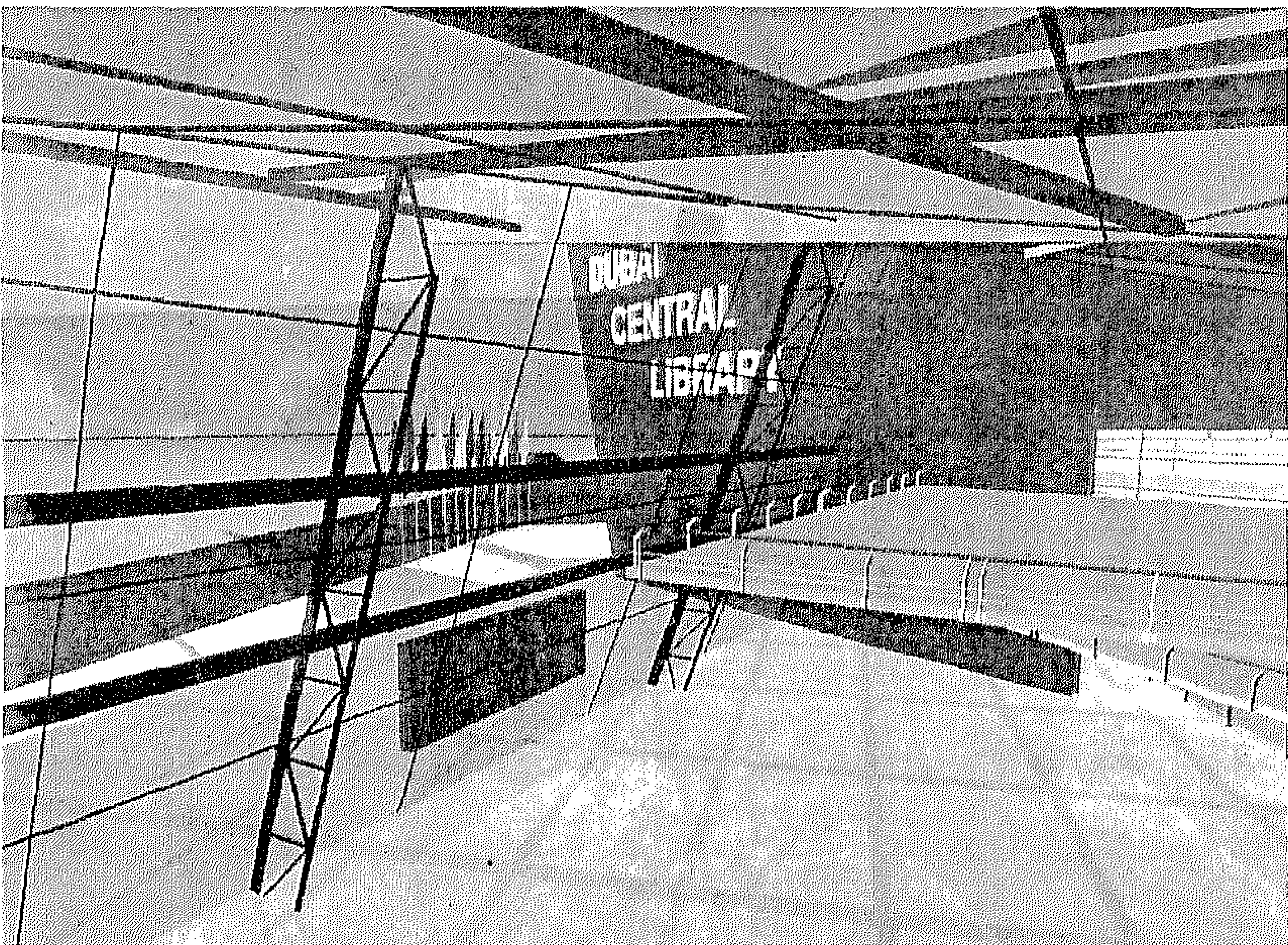
-مدخل واضح لا تخطئه العين.

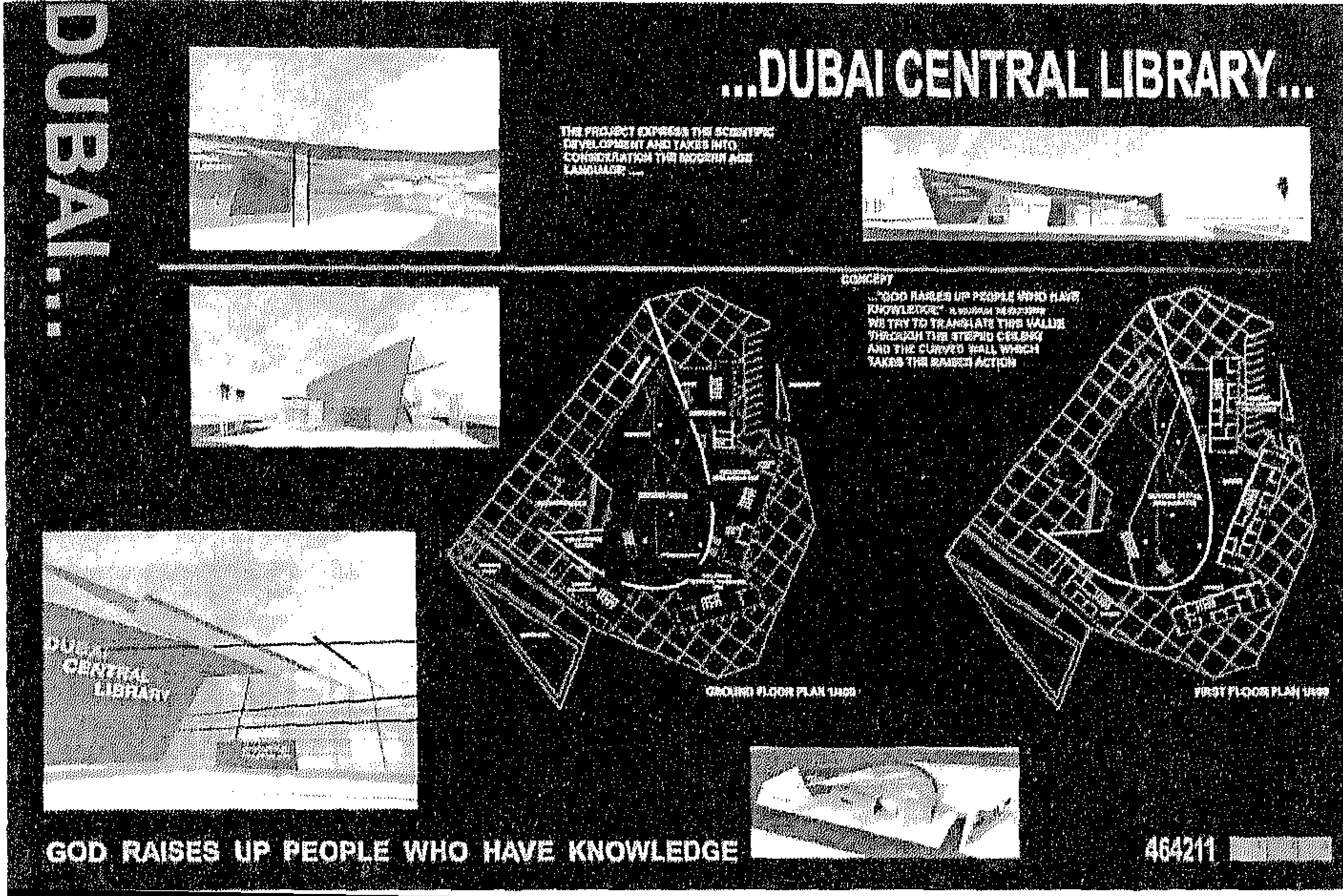
-جراج للعاملين تحت الأرض لا يأكل من مسطح قطعة الأرض.






DUBAI
CENTRAL


DUBAI
CENTRAL



وبعد سبعة أيام فقط من المهلة المعطاة -عشرة أيام- كنا نسلم المشروع في مكتب حمزة، كان الجميع في غمرة السرور ، وأذكر أن المهندسة أميمة زوجة الدكتور حمزة كانت حاضرة هذا الإجتماع ، وبعد أن أثنى الجميع على المجهود المبذول أمرت المهندسة أميمة رئيس القسم المعماري بالمكتب أن يحمل المشروع بجميع مرفقاته ويسافر به إلى دولة الإمارات.

نهاية التجربة

لم نكن نصدق أنفسنا على توفيق الله لنا . ومر شهر وشهرين وكلنا نحتاج إلى معرفة نتيجة المسابقة. وبعد فترة فوجئت بإتصال من مكتب حمزة يطلب إلي الحضور لمقابلة الدكتور، علمت حينها أنه عاد من لندن وأن أزمته التي علم بها القاصي والداني قد إنتهت. وما أن جلست إليه حتى علمت منه أن المسابقة قبل أن تحكم طرحت مرة أخرى وأن المكتب الفائز مكتب أمريكي دخل المسابقة في الفترة الثانية.

وأحب أن أوضح للقارئ أن هذا الأمر غير قانوني. فالمسابقة لم تكن مسابقة عامة ، بل كانت مسابقة خاصة دعي إليها كبار المكاتب الإستشارية على مستوى العالم ، وكان مكتب حمزة أحد تلك المكاتب. وعدد المكاتب الإستشارية

كان لا يتعدى العشرة كما أخبرني مكتب حمزة. أبلغوني بذلك حتى أطمئن إلى أن فرصة الفوز بالمسابقة كبيرة.

وقد يكون من حق المالك أن يطرح المسابقة مرة أخرى ، ولكن عليه أن يحكم الأولى أولا ويعلن أن المشروعات المقدمة لا ترقى إلى مستوى التصميم. وكانت خيبة أمل أخرى بعد خيبة أمل مسابقة النقابة مع مكتب حمزة.

(٤) فيلا المهندس/ أحمد الدسوقي

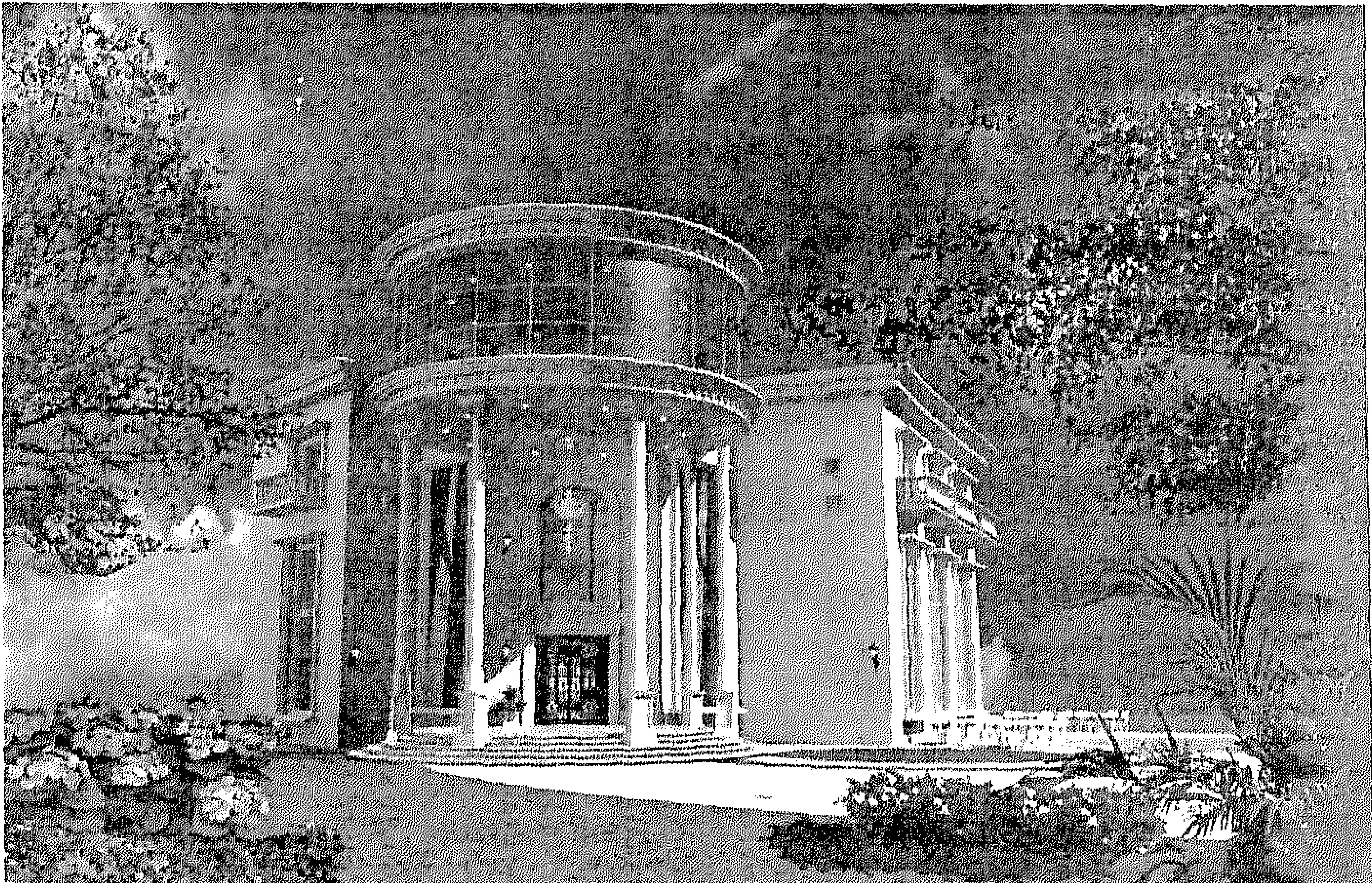
الحدوتة

هذا المشروع تم بناءه ..

له قصة جميلة ، أحد الأصدقاء ، وهو صديق عزيز كان بيني وبينه عمل متبادل ، وكان له الفضل على في الحصول على كثير من المشروعات التي صممتها أو وصلت إلى مرحلة التنفيذ ، هو الدكتور عمرو أبو حشيش – أستاذ مادة الSteel بجامعة حلوان– أرسل لي صديق له يرغب في بناء ڤيلا سكنية بمنطقة التجمع الخامس ، وحضر المهندس أحمد الدسوقي إلى مكتبي مصطحبا زوجته. عرفت منهم رغباتهم ثم قدمت تلك الرغبات تصميما متميزاً كما هو موضح بين يديكم.

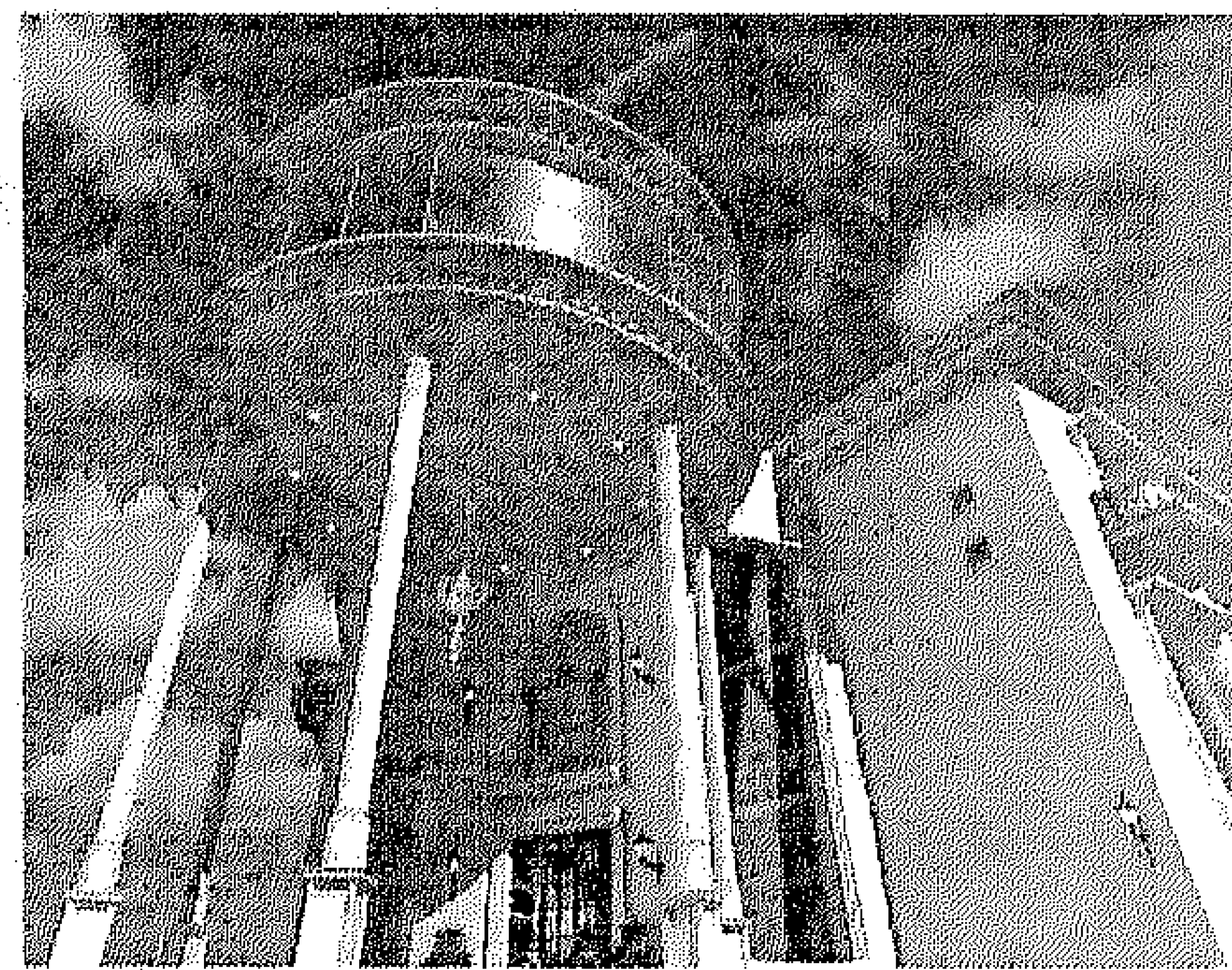
الفكرة

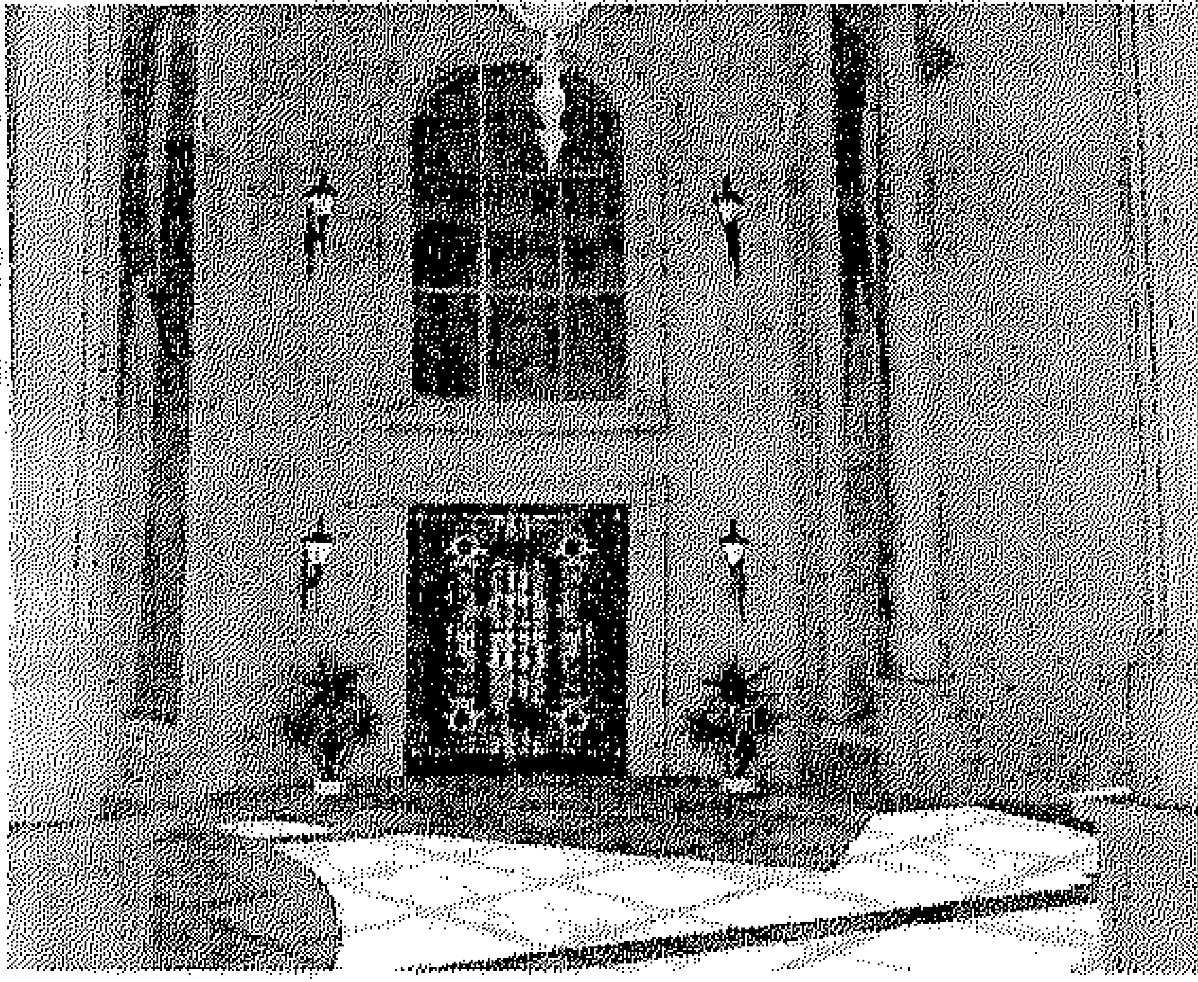
الحقيقة أن الفكرة لا تحمل غير مدخل مميز للمشروع، ليس لها خلفية فلسفية أو إنشائية أو بيئية ، لكن همها الأكبر هو إبراز المدخل. فهل لذلك قيمة؟



أذكر وأنا طالب بقسم العمارة جامعة شتوتجارت–ألمانيا وقف أستاذ كبير لنا ، كنا نجله ونحترمه ، فهو لعلمه كثيرا ما يكون رئيس لجنة تحكيم في مسابقات دولية ، يفوز بها أمثال نورمن فوستر. هذا الأستاذ كان اسمه Kurt Ackermann . وقف هذا الأستاذ شارحا مشروع معهد العالم العربي في باريس للمعماري جون نوفيل. وأخذ يحلق بنا في إبداع المصمم في استخدامه للمستشعرات في واجهة المشروع لقياس شدة السطوع الشمسي. فإن كان السطوع الشمسي عاليا أمرت تلك المستشعرات أو الحسسات المشربية بالإنغلاق فأغلقت أجزائها ، وإن كان شدة السطوع الشمسي قليل على الواجهة أمرت الحساسات المشربية بفتح أجزائها. وبذا تكون الحرارة المتسربة للفراغ الداخلي قليلة ، ولا نسرف في إستخدام الطاقة ، بسبب تلك الواجهة الذكية.

هذا فضلا عن أن نوفيل طور من عمل المشربية وجعلها مشربية متحركة، وتلك وجهة نظري الشخصية. لكن الأستاذ الكبير بعد أن استفاض في بقية أجزاء المشروع وقف صامتا ثم قال لكن في هذا المشروع عيب خطير «المدخل».





والمدخل إن كان تصميمه في المشروعات الصغيرة بهدف الأبهة والفخامة إلا أنه في المشروعات الكبيرة مثل معهد العالم العربي في باريس يكون بهدف سهولة الدخول إلى داخل المشروع. فليس من الحكمة في شيء أن يظل زوار المكان يدورون حول المبنى بحثا عن مدخله. ومنذ تلك اللحظة قد وعيت الدرس.

الفكرة

مدخل قوي على إرتفاع طابقين تعلوه غرفة دائرية زجاجية هي «المقعد

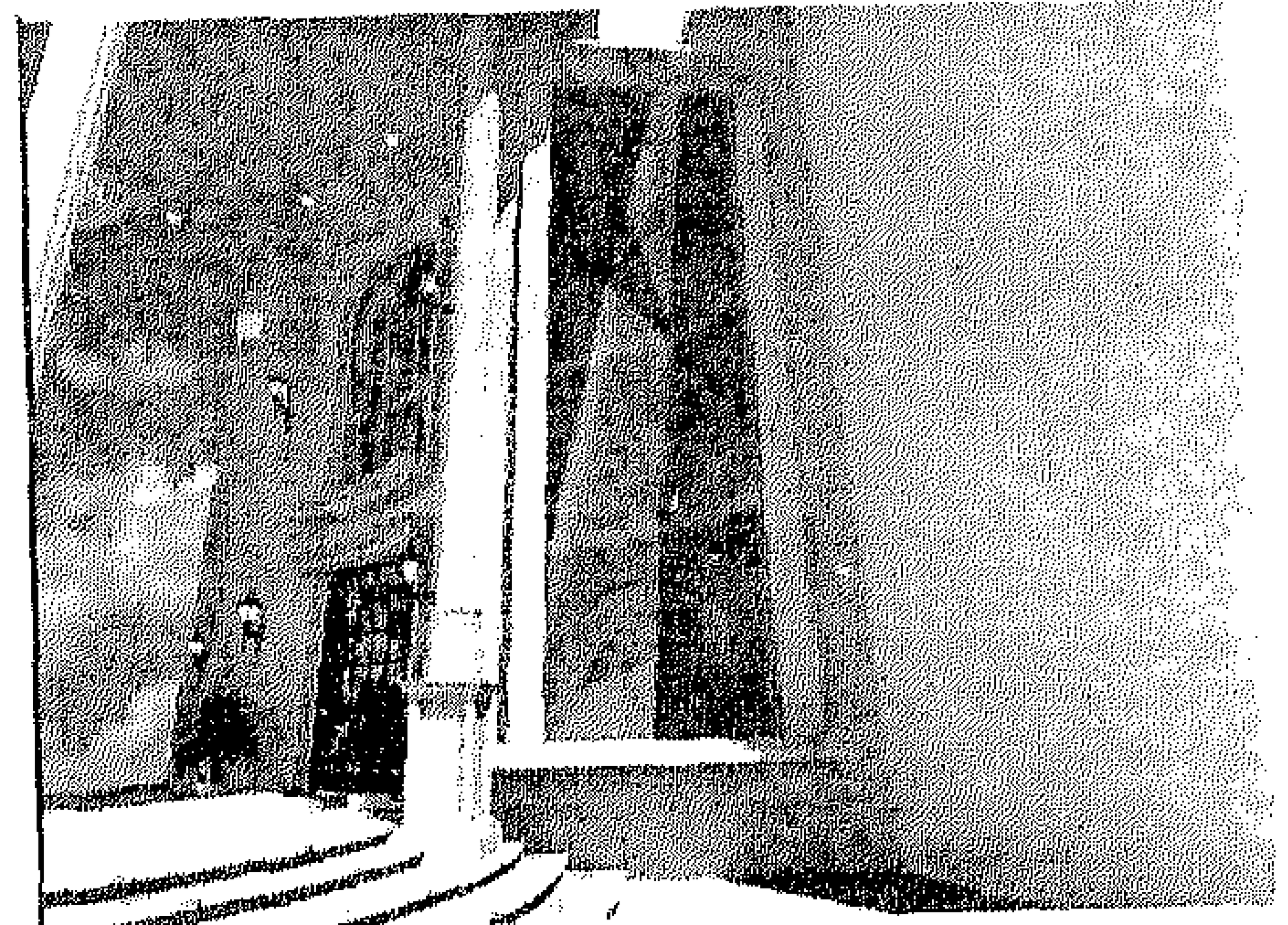
الشتوي». ولأن التفكيكية تجري في دمي وعروقي ، ولأن طراز الكتلة لا يسمح باللعب كثيراً بأجزائها، فقد جعلت تداخل الخطوط من خلال تداخل ألوان النافذة الطويلة يمين ويسار المدخل.

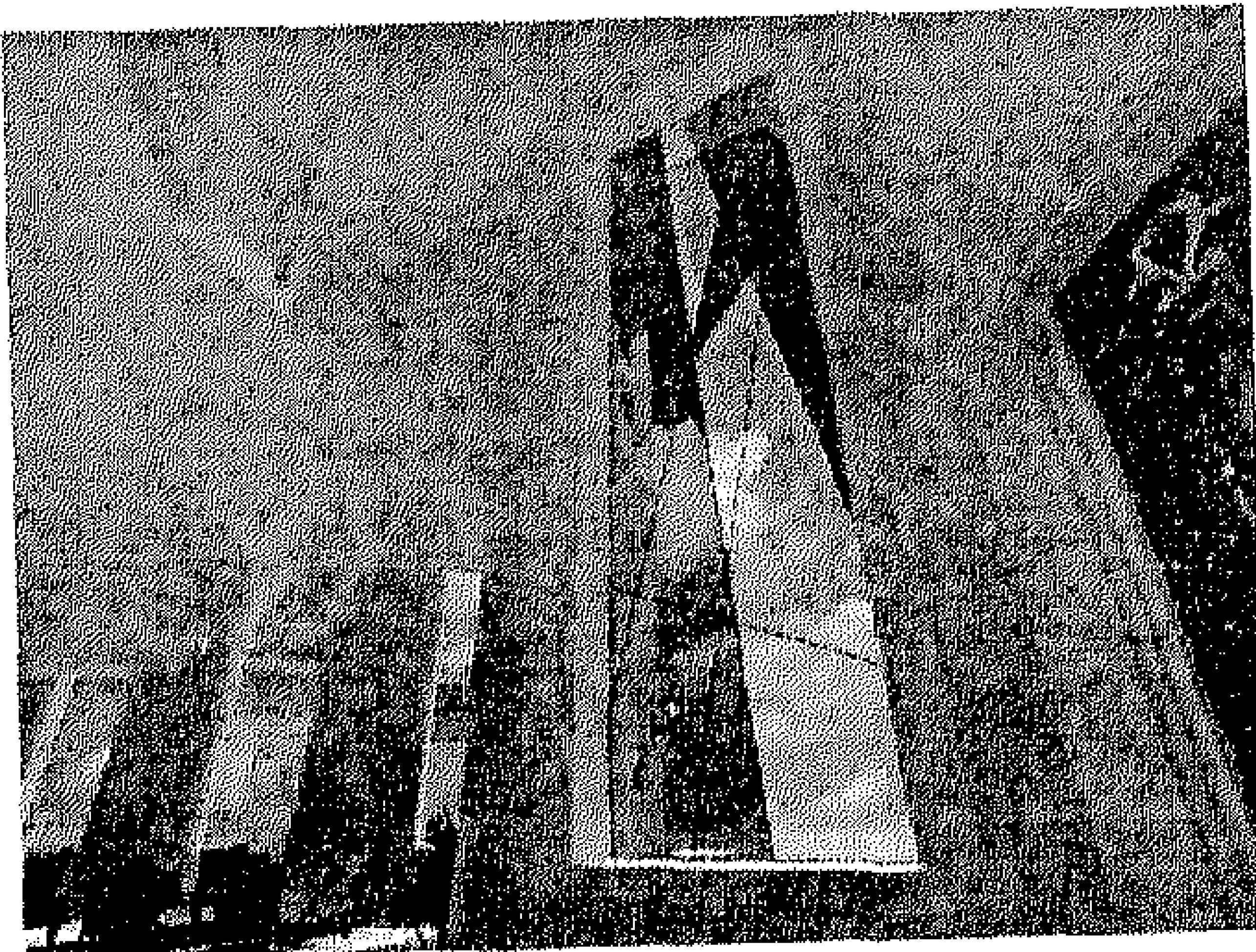
وهنا أحب أن أقول لزملائي وأبنائي في المهنة أنه ليس من الحكمة بمكان استخدام التفكيكية كل وقت وحين. ففي بعض الأحيان يكون تدخل التفكيكية جذريا ، وفي الأحاين الأخر يكون سطحيا. والأصل في ذلك تبرير التشكيل.

وحتى أقنع المهندس الدسوقي بالمدخل قلت له إن طبلة المشروع هي أفضل فراغاته، فهي تتمتع برؤية عالية لحديقة المشروع ومتابعة الأولاد وهم في الحديقة كما أن الجلوس داخلها بشكل دائري يذكر بأيام هارون الرشيد والجواري - كنت أقول ذلك مازحا- واقتنع الرجل واقتنعت زوجته وفزت أنا بمدخل معماري قوي لفيلا متواضعة من حيث المساحة.

وبدأنا نتخيل الفراغ الداخلي قطعة قطعة ، قلت له إننا في هذه المساحة الضيقة والتي لا تزيد عن ١٢٠ متر مربع للطابق الواحد يكون من الأفضل لو كان فراغ المدخل بإرتفاع طابقين . هذا الأمر يزيد في حجم الفراغ الداخلي ويجعل نفس ساكن المكان تشعر بالبحبوحة والرغد. إلا أننا كان لدينا سبب آخر في إبعاد بلاطة الطابق الأول عن الواجهة ألا وهو نوافذ البيت المستطيلة -والتي كثيراً ما تستخدم في بناء القصور أردنا أن تبتعد عن البلاطة حتى لاتقطع إستمرارية النافذة.

إن المعماري لايصمم المساقط الأفقية أولا ثم يستنتج منها الواجهة ، كما يدرس لأبنائنا في بعض أقسام العمارة. لكن العملية التصميمية هي عملية أخذ وعطاء وطرح وإضافة وهروب من المسقط الأفقي وهرولة إليه حتى تستقر الكتلة.

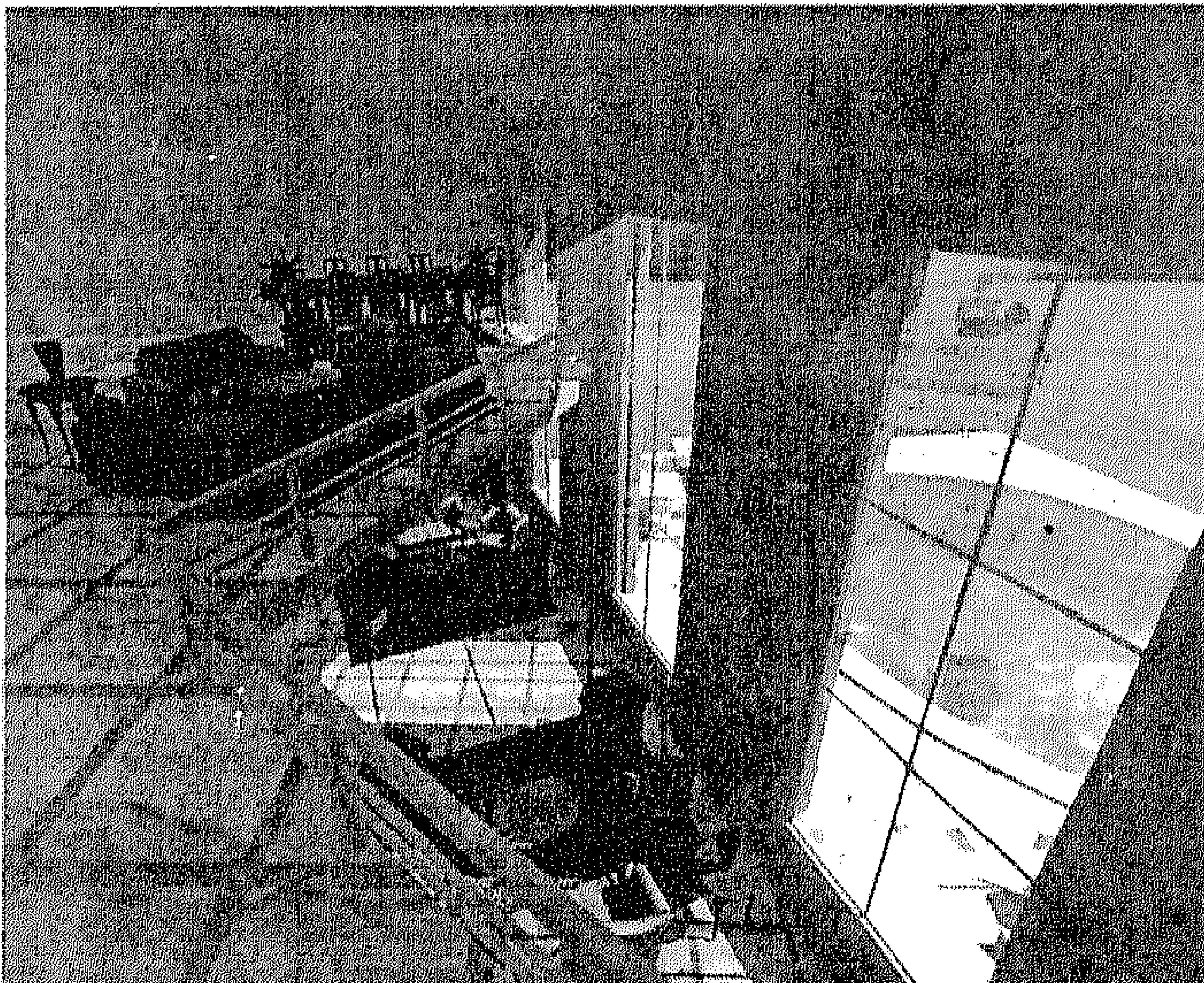




فالكتلة كائن حي كرحم الأم الذي يعيش فيه الجنين . وقد أثبت علم ال Bio-Geometry أن الشكل الهندسي الذي ينام فيه الإنسان وتوجيهه له علاقة براحته النفسية والبدنية. وبالتالي فأفضل أنواع التصميم هو ما كان نتيجة معملية وأرداء أنواع التصميم ما كان نتيجة تشكيلية. هذا ما أردده دائما في المحاضرات.

وعلى ذلك فكل ما إجتمعت له محددات وأسباب في التشكيل كان ناضجا وكان هندسيا، وكل ما تخلفت عنه الأسباب والعلل كان سطحيا وتشكيلياً.





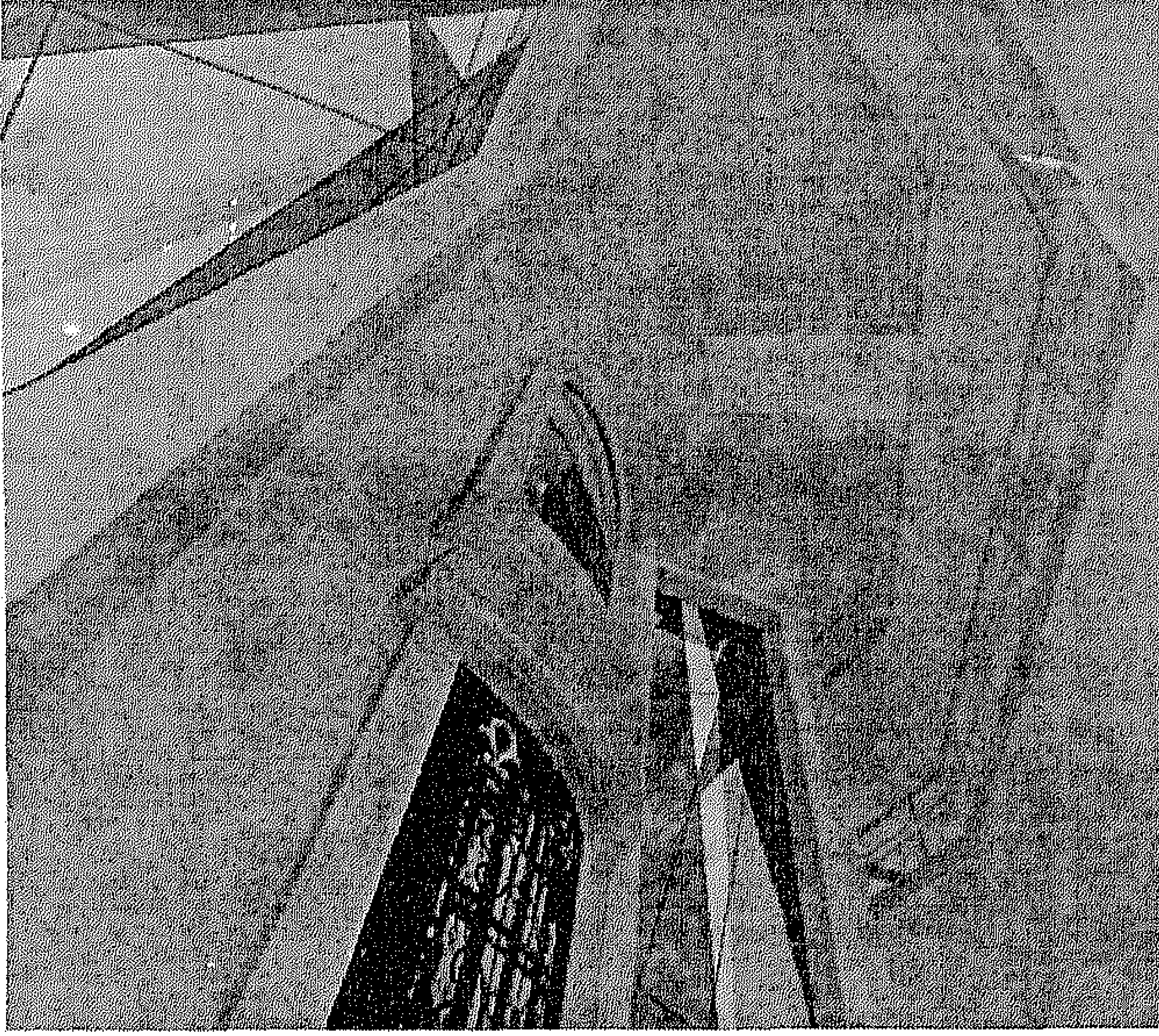
يظهر في الصورة بوضوح تميز الفراغ الداخلي بإلتحام الطابقين عضويا، الأمر الذي يؤدي إلى تميز الفراغ الداخلي ونجاح تصميم الواجهة. إلا أن هناك عقبة إنشائية في الموضوع. هذه العقبة هي أن ذاك القطع يضعف من صلابة البلاطة ، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة السمك أو إضافة عمود.

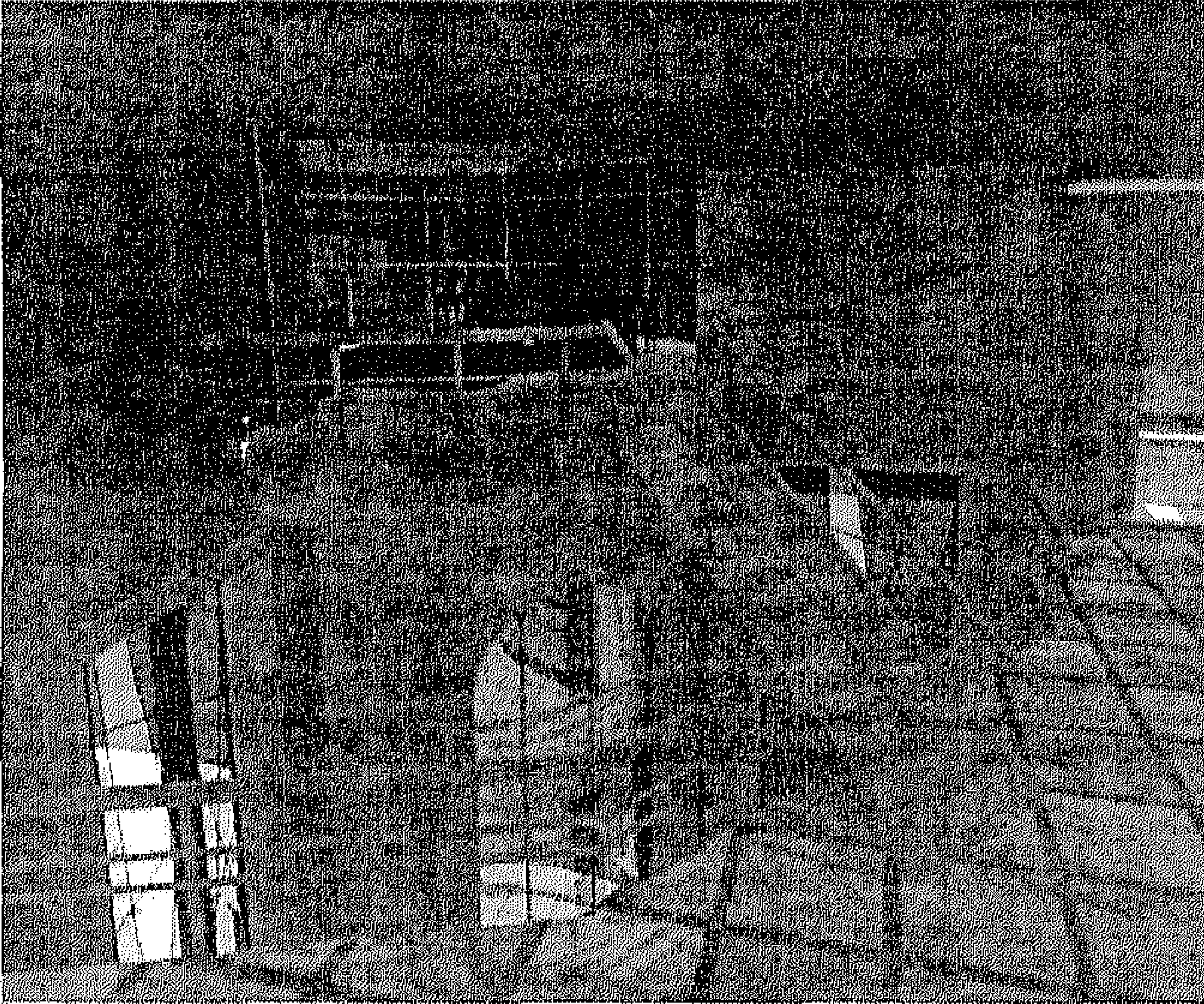
ولأننا لا نريد هذا ولا ذاك فقد لجئنا إلى إستخدام تكنولوجيا ال Post-tension الأمر الذي يحقق لنا الهدف دون تقديم تنازلات. والPost-tension في البلاطات الخرسانية دون إسهاب هي إستخدام ال Wires بدلا من حديد التسليح وشدها على وضع Sin Curve ثم صب الخرسانة عليها وهي مشدودة. وبتلك الطريقة إستطعنا الإبقاء على البلاطات دون إضافة سنتمتر واحد في سمكها مع الإستمتاع بتكامل الفراغين عن طريق الفراغ الرأسي المتصل. والذي ينظر في الشكل القادم يمكنه رؤية بطن السلم المؤدي إلى «المقعد الشتوي أو الطبلة» التي تقع أعلى المدخل على إرتفاع طابقين.

معنى هذا أن الفراغ الداخلي متصل في بعض المناطق بين طابقين وفي المناطق الأخرى بين ثلاثة طوابق. الأمر الذي يؤدي بنا إلى فراغ داخلي متميز بالإضافة إلى تميز الكتلة.

نهاية التجربة

انتهت التجربة ببناء المنزل وشكر الملاك لما قدمنا من تصسيم . يضاف إلى ذلك أن هذا المشروع كان أول مشروع ينفذ لي في مصر ، أعقبه مشاريع أخر . وهنا لابد من وقفة بينما كنت في بداية دراستي في ألمانيا كنت أجد صعوبة في تعلم اللغة التي أجدتها إجادة أهلها بعد ذلك ، وكانت تمر بي لحظات من اليأس وانعدام الثقة ، وبينما أنا كذلك إذ أهدى إلي فراش المركز الإسلامي بمدينة شتوتجارت معنى جميل، نظر في عينيى فعرف ما بي، فسألني قائلا ماذا تصنع عندما تركب الدراجة ، قلت له أدفعها دفعة قوية بقدمي ، قال وبعد ذلك ؟





قلت تسير من تلقاء نفسها ، قال كذلك الحياة في كل أمر. وهذا المعنى أهديه بدوري لقارئ هذا الكتاب. لقد ظل المكتب يعمل أكثر من سنتين دون دخل، بعدها إنهالت علينا المشاريع حتى وصل عدد المهندسين الذين عملوا تحت يدي إلى أربعين مهندسا، وكان ذاك في مشروع توسعة جامعة مصر للعلوم والتكنولوجيا.

(٥) مسجد شارع الملك فيصل

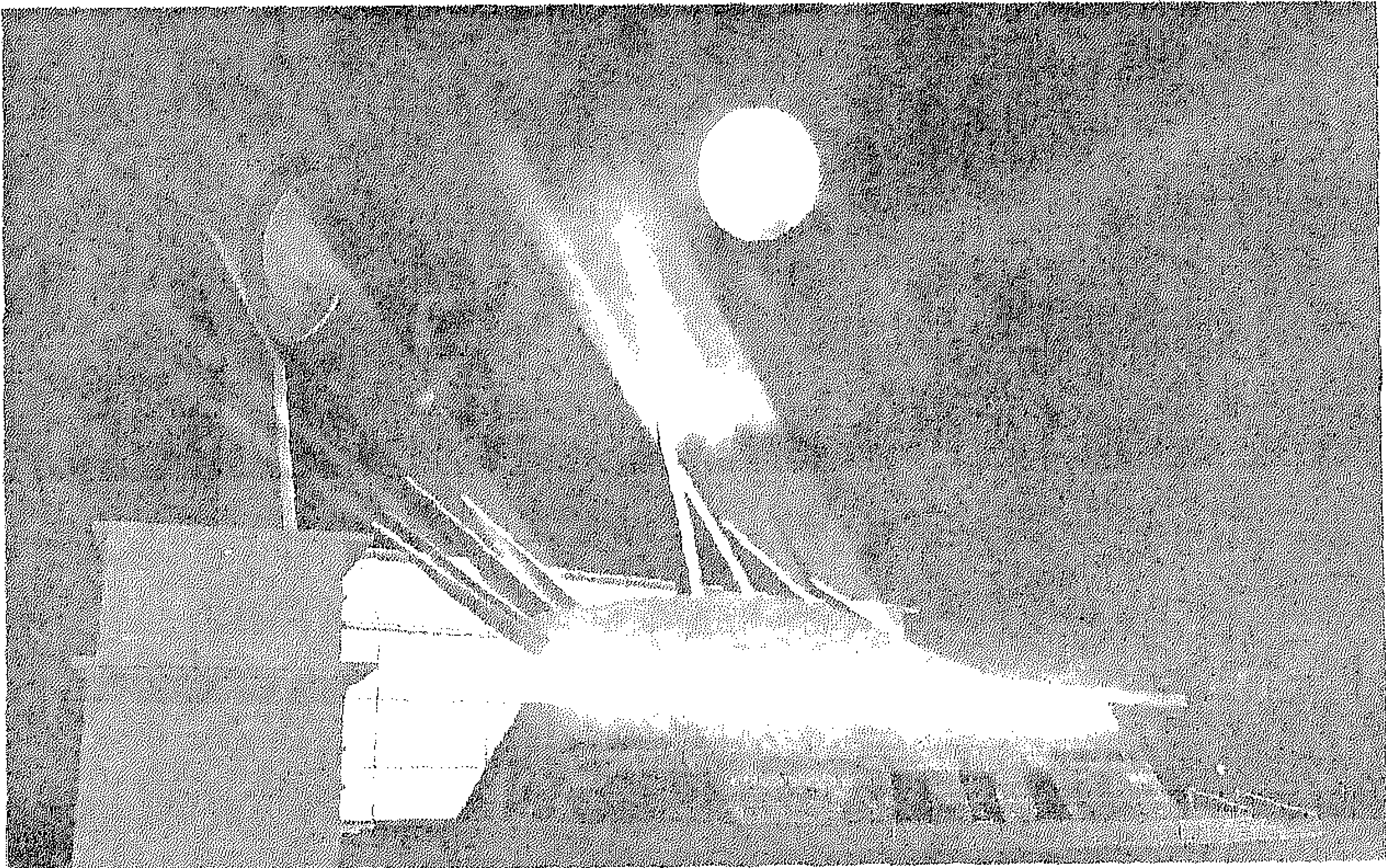
الحدوتة

جاء في الأثر الدعاء مخ العبادة. ولو تمعنا هذه الكلمة أوجدنا لها معنى جوهريا ، فالله لايحب عبده المتكبر ، وجاء في الحديث «لايدخل الجنة من كان في قلبه مثقال حبة من خردل من كبر» وبسط اليدين والدعاء والطلب فحوى العبادة ورمز التواضع. أو بعبارة أخرى، كلما عبد العبد ربه عرفه، فإذا عرفه احتقر نفسه، فإذا احتقر نفسه لجأ إليه.

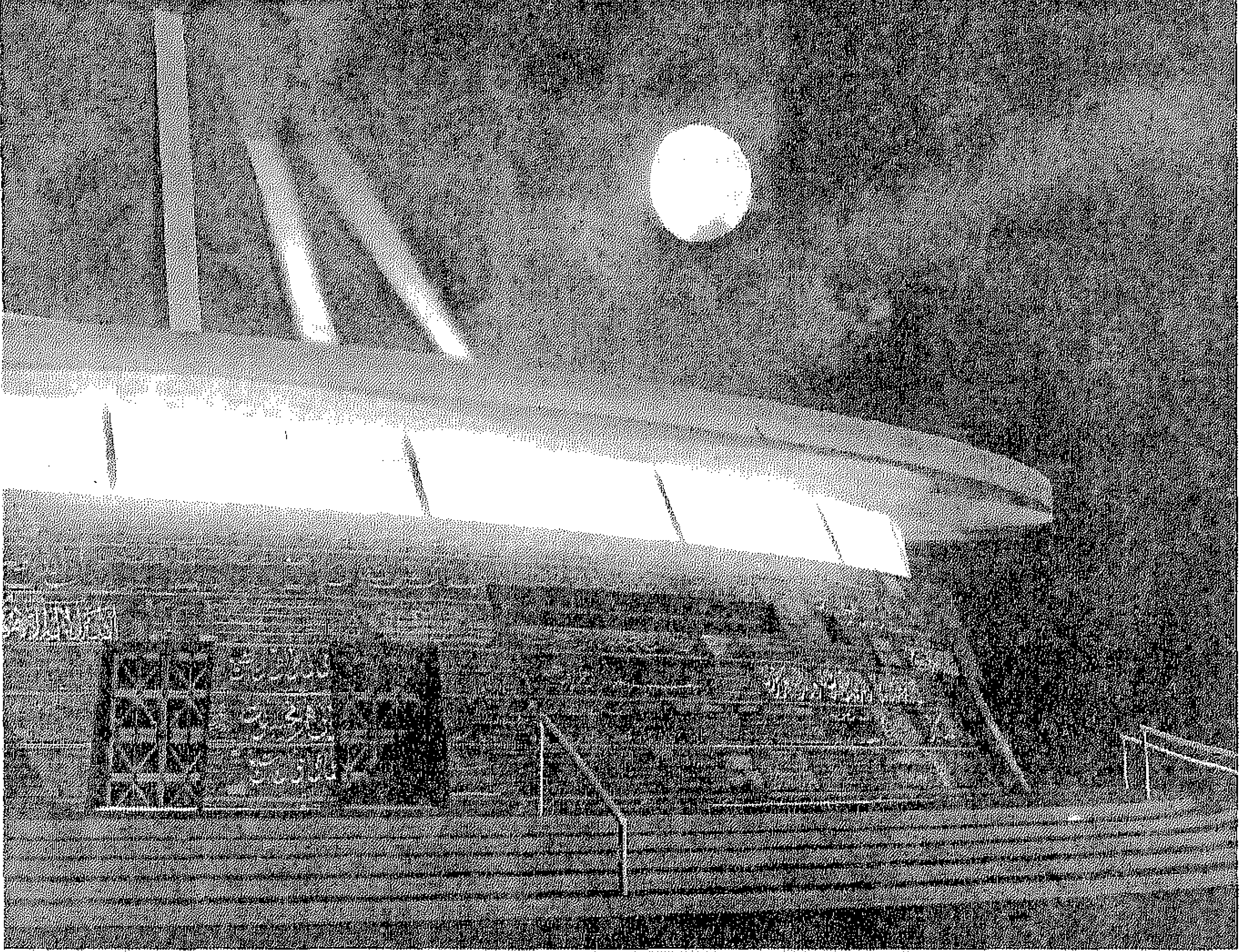
على الجانب الآخر ورثنا من العمارة «الإسلامية» قباب ومآذن ملئت شوارع العالم الإسلامي ، ولكن ربما نجد للمأذنة وظيفة هي الإسترشاد إلى كتلة المسجد على الرغم من وجود نظير لها في الكنائس «برج الكنيسة» ، لكن ما وظيفة القبة؟

وفي كتاب لي أسميته فقراء العمارة أوضحت تدليس المعماريين من أن القبة تعزل حرارة أكثر من السطح الأفقي وأنها مظهر من مظاهر العمارة الإسلامية، وكذبوا في ذلك. فقد أثبتنا حسابيا أن القبة لا تعزل أكثر -راجع كتاب فقراء العمارة- وبالنسبة لكونها عنصر من عناصر العمارة الإسلامية فكنيسة سان بيتر بروما تحتوي على أجمل قبة عرفتها أوروبا. فما القبة إذا ؟

القبة أسلوب إنشائي قبل إكتشاف الحديد والخرسانة المسلحة. هي اسلوب لتغطية فراغ ما دون اللجوء لمادة الحديد أو الخرسانة. ومن لطائف هذا



الفهم الناضج أن أدركه المماليك في مسجد الحاكم بأمر الله فشيدو مبخرة في أحد جنبات المسجد بدلا من المأذنة، لكن الفهم المختل عند أبناء هذا العصر فيشيدون المأذنة بإرتفاع أعلى من إرتفاع برج الكنيسة. حدث هذا في مسجد النور القريب من الكاتدرائية بالعباسية.



الفكرة

طالما أن الدعاء هو مخ العبادة فلماذا لايكون سقف المسجد على شكل يد مرفوعة إلى السماء؟ ولماذا لا يتم توظيف كل جزء من أجزاء الكف ؟ فالجزء المصمت هو وسط المسجد ، ومنطقة الأصابع هو المنطقة المحشورة بين قاعة الصلاة والملحق الطبي للمسجد. كان المقترح لهذا المسجد أن يكون بدلا من أحد المساجد المتهالك قي منتصف شارع الملك فيصل. وكنت متهللا فرحا بهذا التصميم الذي هو من صميم فهم ديني إلى جوار أنه تصميم حديث غير تقليدي.

نهاية التجربة

لم يكتمل الأمر بسبب قلة المال الذي جمع ولا يزال المسجد المتهالك على حاله بشارع الملك فيصل وأظن أن المال الذي جمع لهذا الغرض قد أعيد إلي أصحابه.

(٦) نادي القضاة بمدينة بورسعيد

الحدوتة

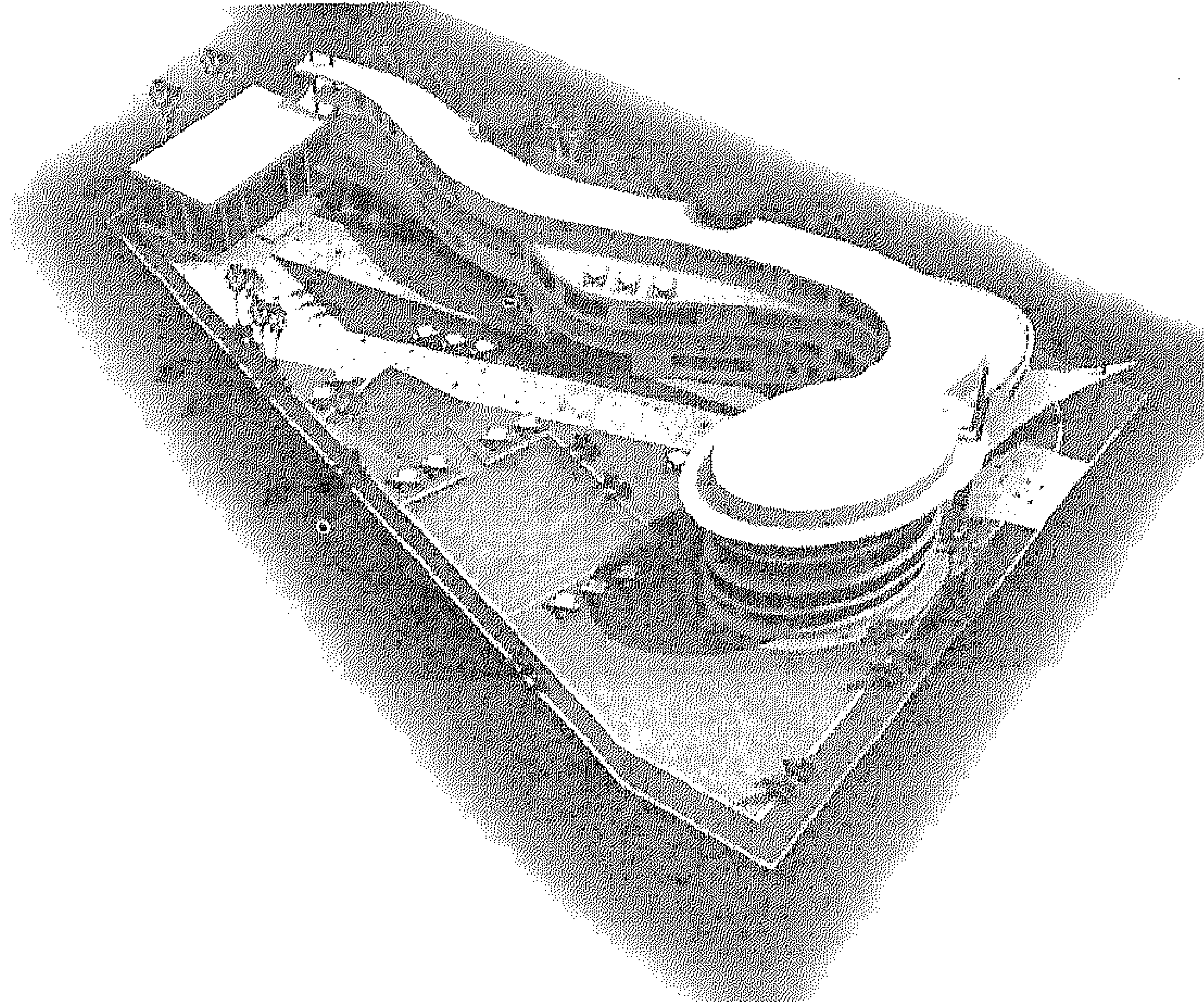
هذا المشروع تم بنائه..لكنه مر بمرحلتين تصميمتين.

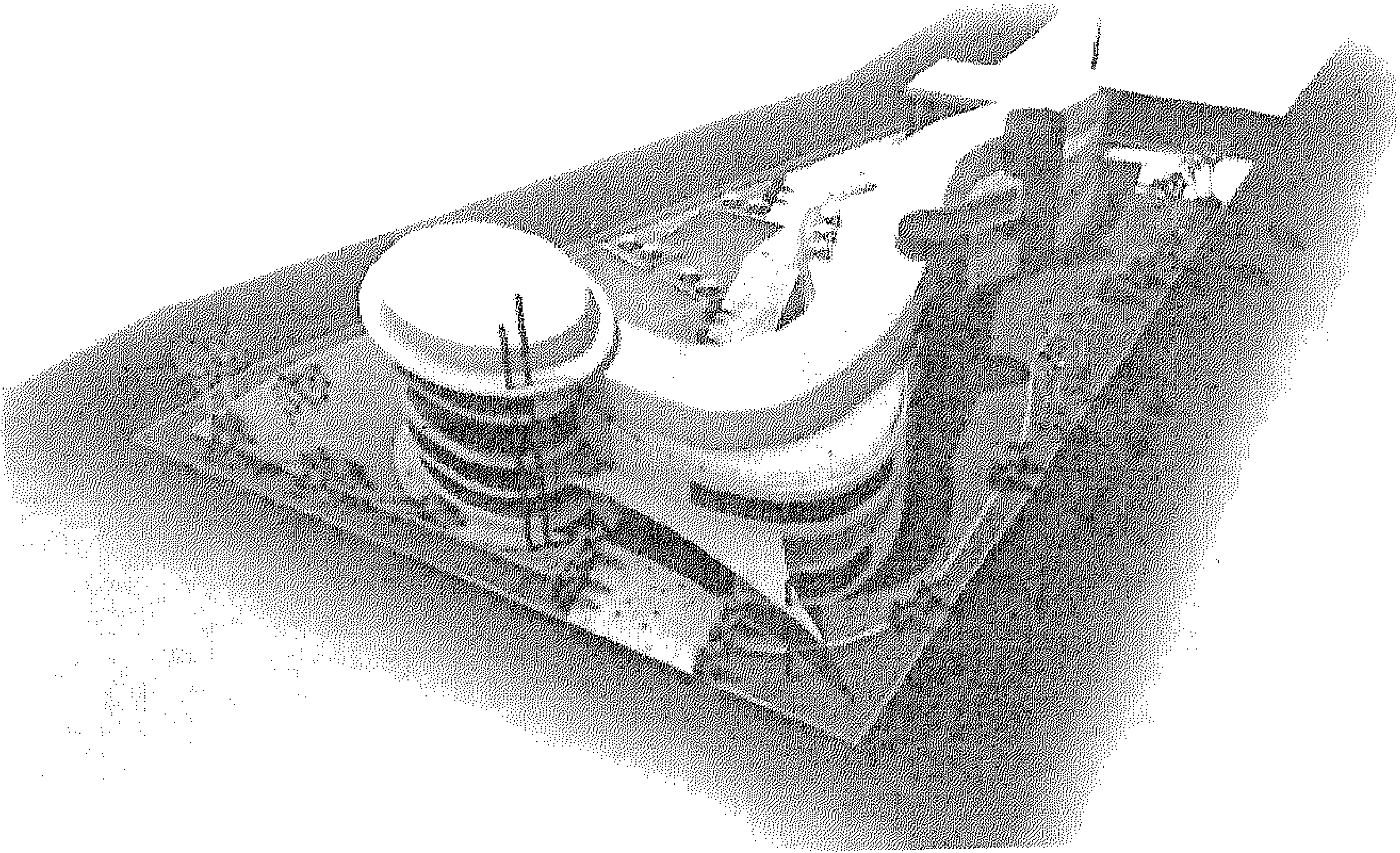
بدء المشروع بقطعة أرض صغيرة لا تصلح لإقامة نادي عليها، هذا النادي ينبغي أن يحتوي على العديد من الأنشطة الرياضية والإجتماعية . ومن رحم تلك المحددات ولدت الفكرة التصميمية .

الفكرة

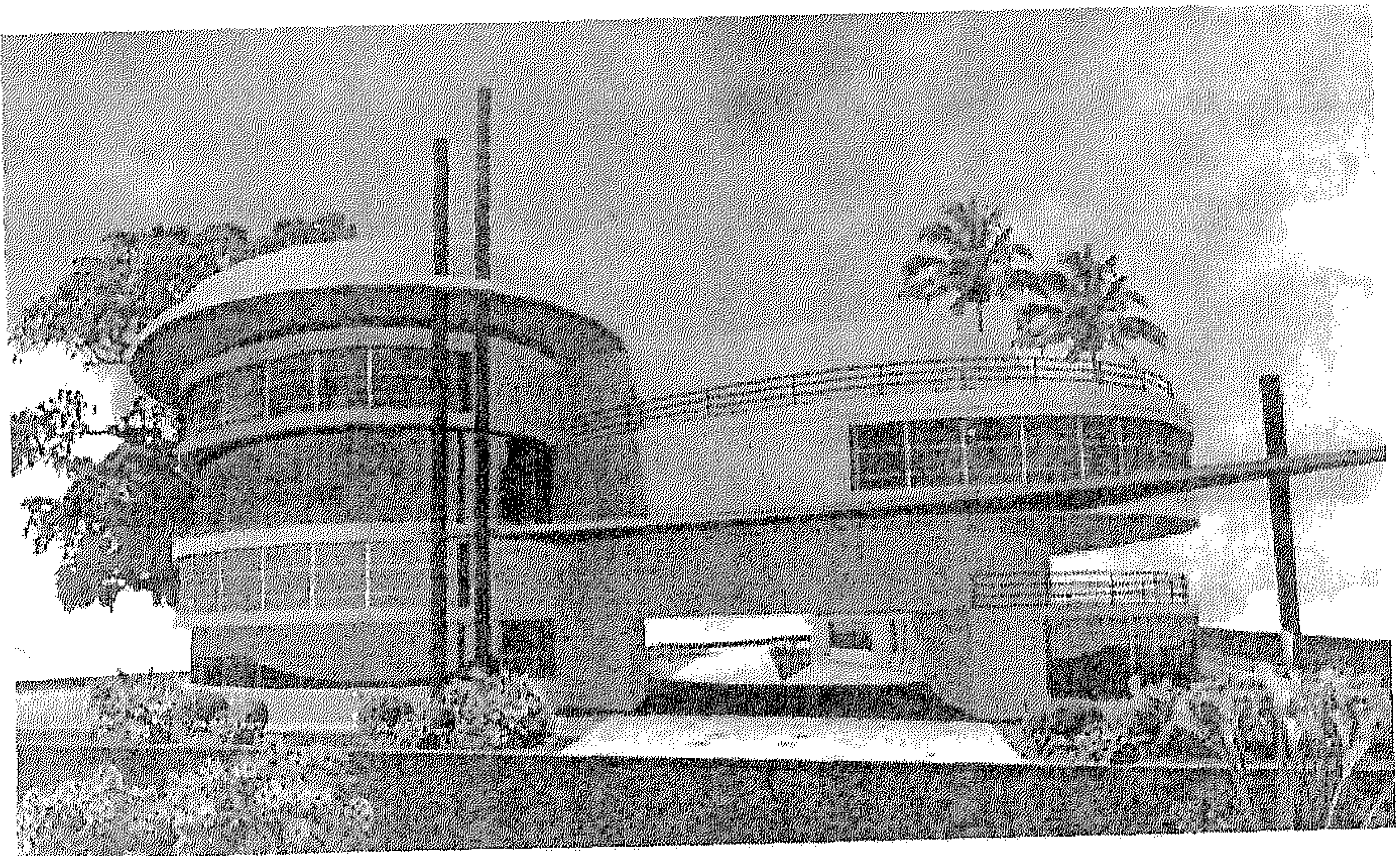
لو إستطعنا أن نصمم مبنى على شكل شريط حدودي، الغرض منه الفصل بين ماهو خارج النادي وماهو خارجها لتمكنا من إقامة النادي على تلك البقعة الضيقة.وحتى لا يكون هذا الشريط الحدودي حاجبا للرؤية ورياح الشمال فيمكن خلخلة الكتلة بتراسات مختلفة ومهيئة لخدمة المطاعم والكافتريات. وعند آخر نقطة في المشروع توجد قاعة للجيم ، وعند أعلى نقطة في المشروع توجد قاعة الأفراح.

أما الوصول إلى الطبقات العليا فعبر اسطوانتين كبيرتين ، رسما في لقطات المنظور باللون الأزرق. علما بأن الإسطوانات تحتوي على المصاعد والسلالم في آن معاً. وبتلك الأدوات رسمت معالم الفكرة.





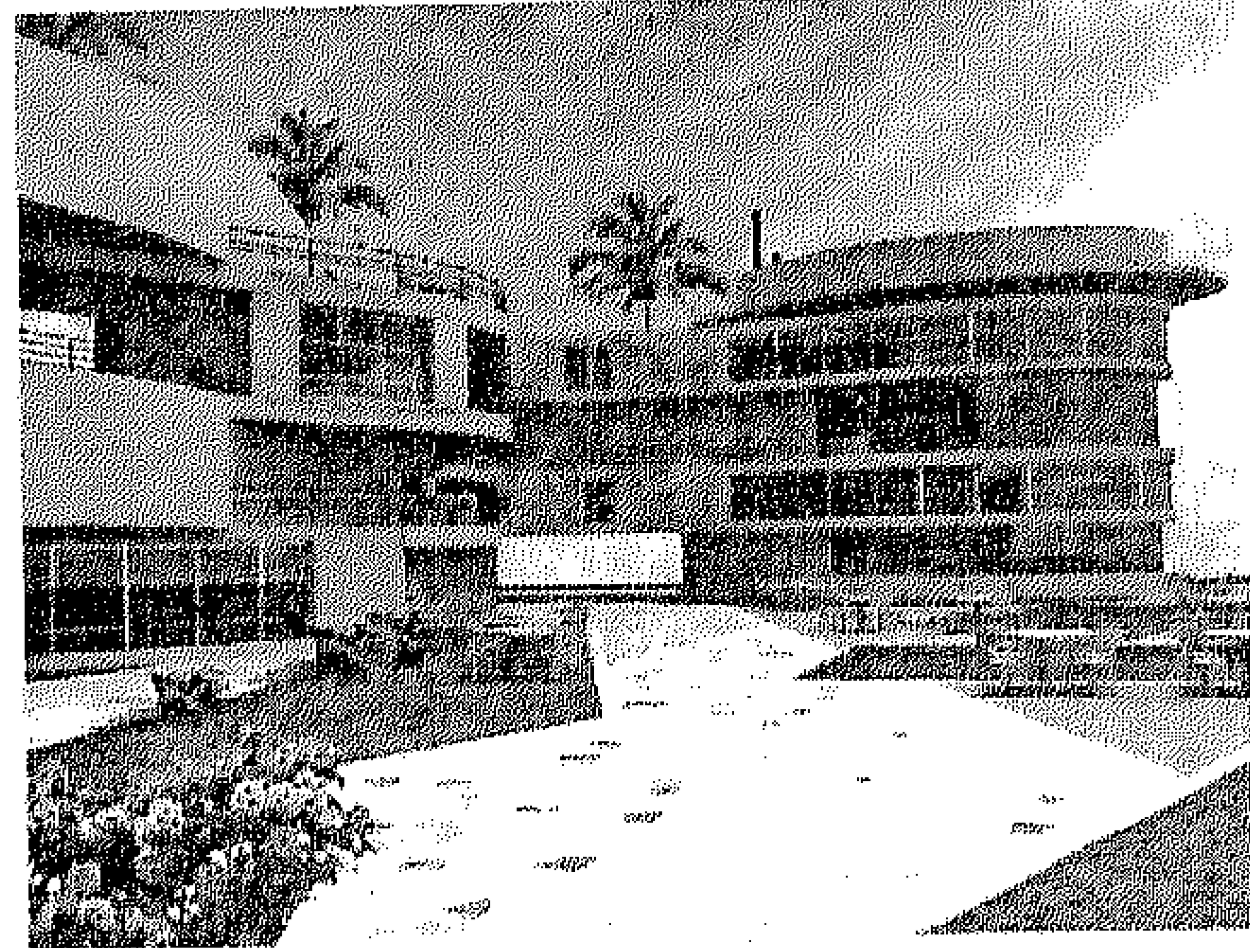
كانت أحد العلامات المميزة لتلك الفكرة هي عزل فراغ النادي عن ضوضاء المدينة. وبإعتباري أحد أساتذة هذا علم الـ Acoustics فإنني أقول إن المجتمع والدولة لاتلقي بالا لعزل الصوت أو الحرارة. ولاتوجد قوانين تحرم عدم إعطاء الرخصة قبل تقديم التقرير البيئي للمشروع أما عامة الناس فإذا تحدثت إلى أحدهم يقول لك إننا لا نجد ما يسد رمقنا ، نحن نحمد الله حين نجد سقفا يجمعنا وبيتاً نأوي إليه. بمثل تلك الروح تتحطم الأحلام وتتكسر الأشرعة فلا وجود لعمارة حقيقية في مصر.

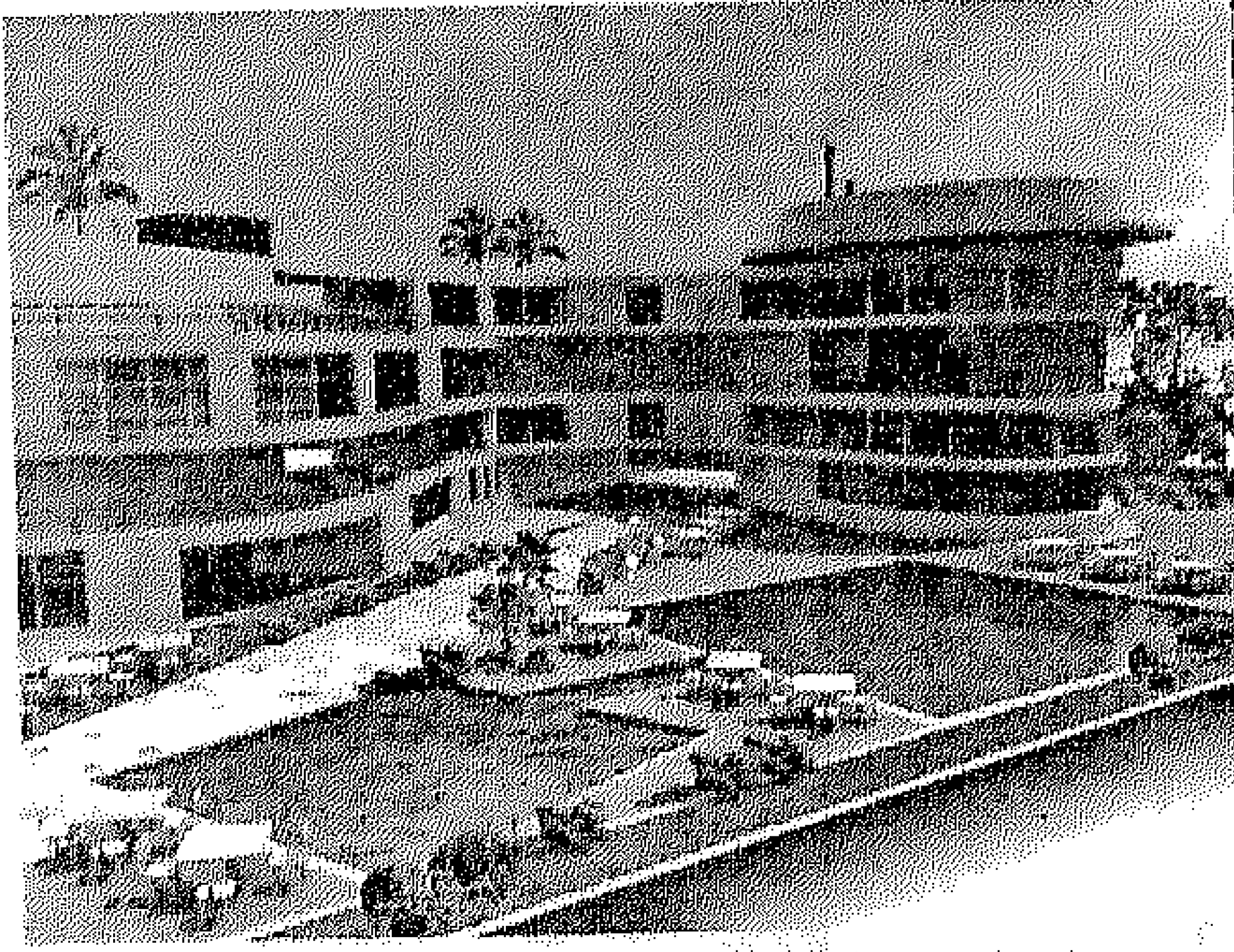




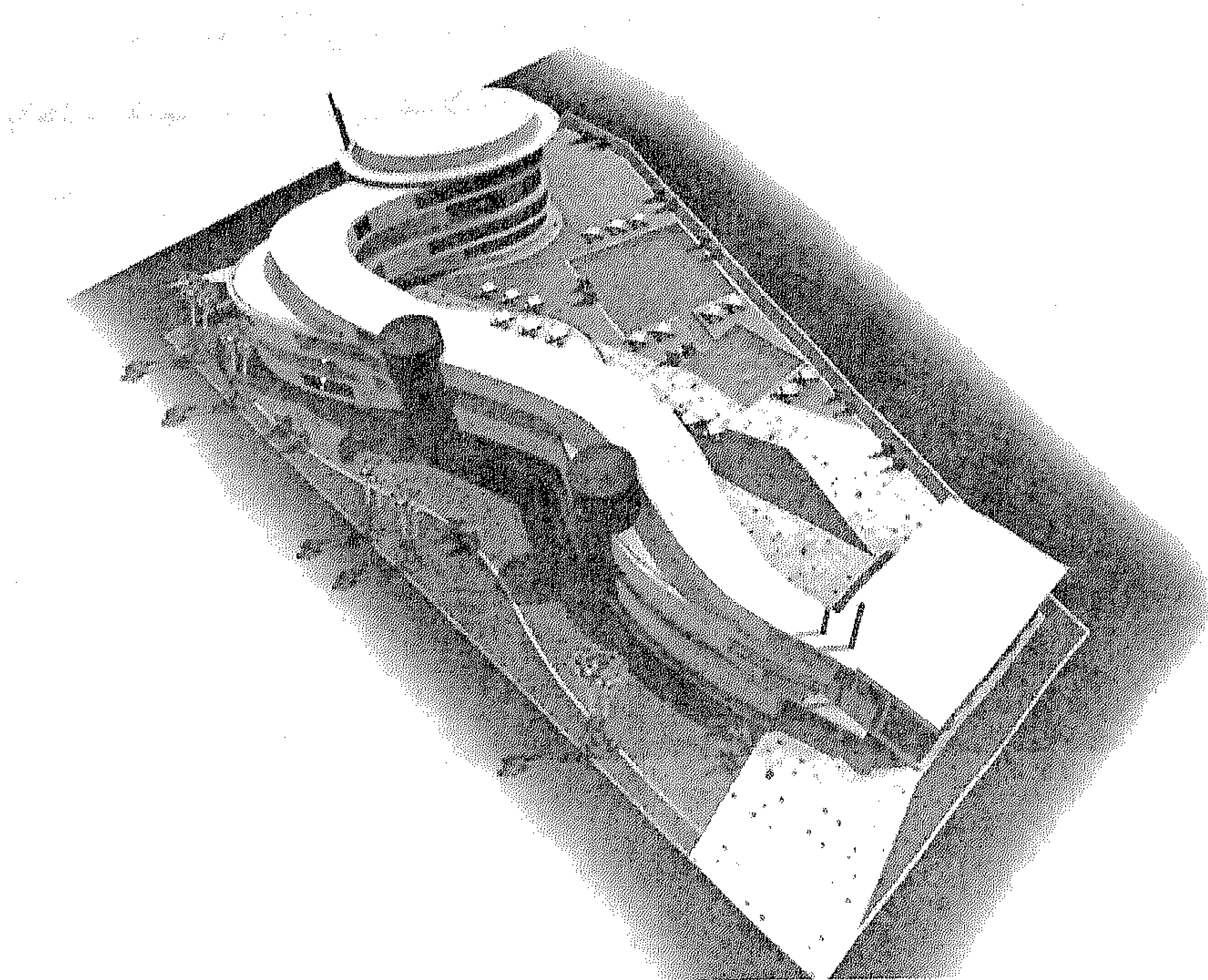
إن تدريس علوم فيزيا البناء وتعليمها وإستخدام برامج المحاكاة الخاصة بها يجعل طالب العمارة يشعر بأن التشكيل ليس هو المحدد الوحيد لتصميم المبنى فعلوم الفيزياء من جهة وعلوم الإنشاءات من جهة أخرى والإقتصاد من جهة ثالثة وهكذا. فيشعر يومها بحق أنه طالب بكلية الهندسة وتظهر الجدية على قسمات وجهه. لكن بقاء الهندسة المعمارية على ماهي عليه بأقسام العمارة تضر بالطالب وتضر بالمجتمع. أذكر أن كان لي أحد الزملاء كثيرا ما يردد أن العمارة موهبة من عند الله ، وطالما هي موهبة فلا دور تدريسي لنا ، كيف تدرس طالبا معدوم الموهبة ؟

وهذا كلام هراء فحوالي سبعين بالمائة من قواعد التصميم يمكن تدريسها، وتبقى منطقة التميز في الثلاثين بالمائة الباقية. وفي تلك المنطقة يبرز التميز أيا كان مصدره ، لكن على الأقل يوجد حد أدنى من المساكن والمباني سليمة التصميم. وذاك فهم لا يختلف عليه أحد.





بقي نقطة تميز لابد من الإشارة إليها ، هي أن هذا التكوين أحدث موجات في الواجهة ، ووجدنا دون أدنى مشقة أماكن جاهزة للتراسات وأماكنِ للجلوس في الأدوار المختلفة. هذا فضلا عن أن هذا التموج رمى بظلال على الواجهة في أماكن مختلفة ، قللت من التسرب الحراري للداخل وبالتالي إستهلاكاً في الكهرباء أقل وأعطت للواجهة شكلا جميلا.

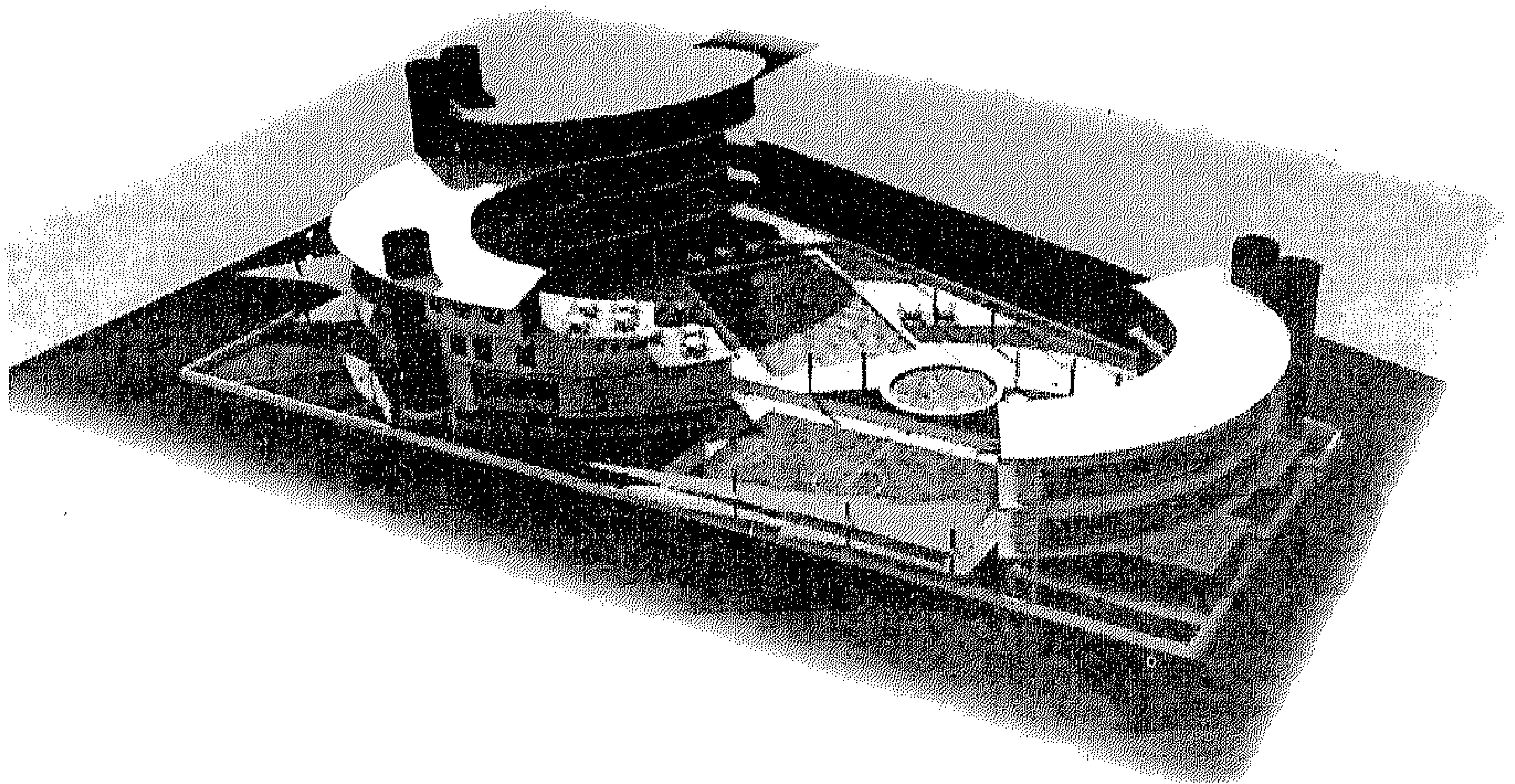


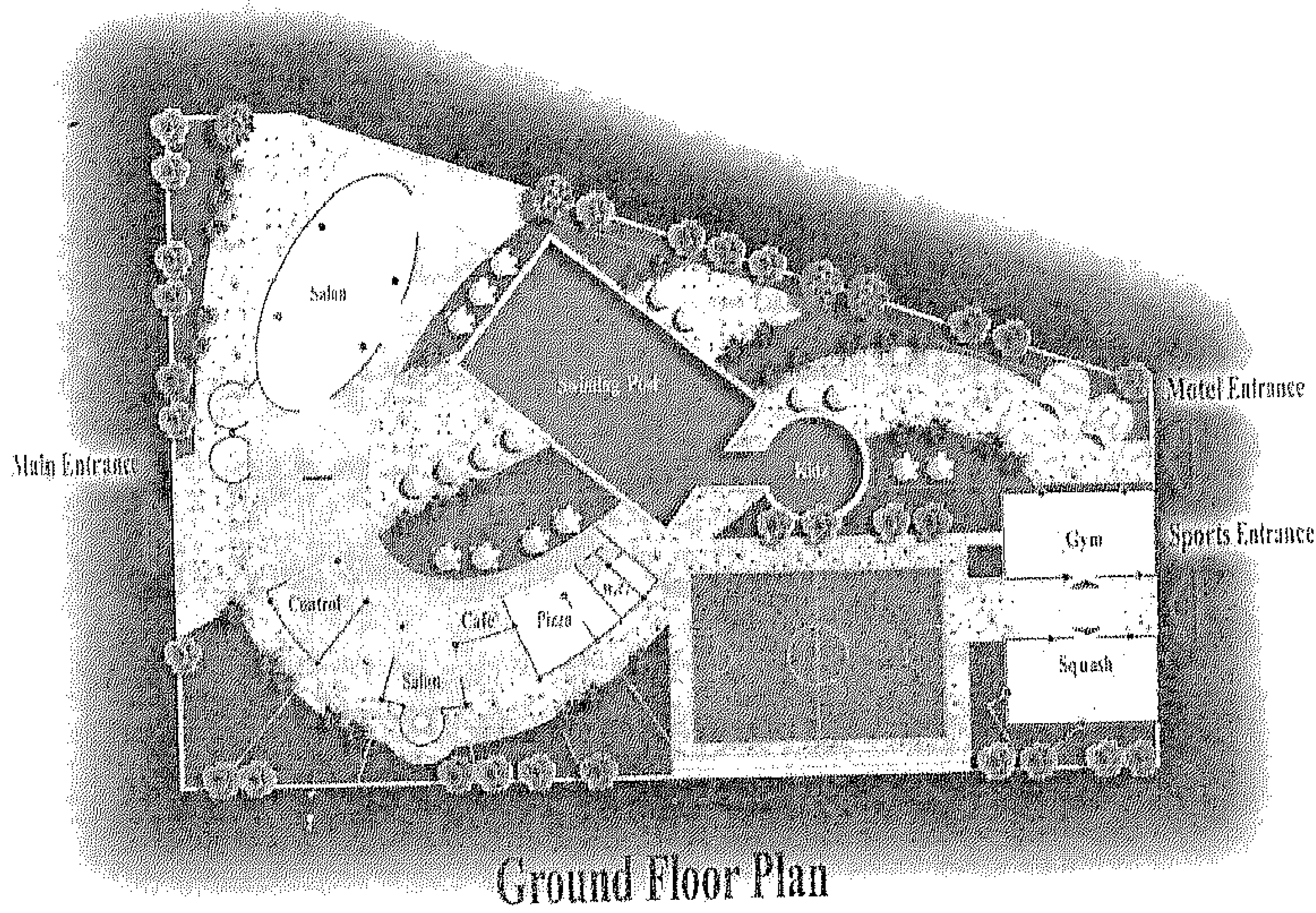
عيب في نظر المالك

إلا أن مجلس إدارة النادي إعترض أن تكون مكونات البرنامج جميعها داخل مبنى واحد وطالب بفصل الMotel عن بقية أجزاء المبنى. والسبب أن ال Motel يكون للغرباء ممن لايسكنون مدينة بورسعيد. وابتسمت حينها لما علمت بأنهم من أصحاب الدم الحامي. ثم كان علي أن أعدل في التصميم مع الأبقاء على التموج لكن كيف فالمسافة قصيرة ولاتسمح برؤية التموج في كتلتين.

بدأنا بفصل كتلة الMotel وال GYM عن كتلة المبنى الإجتماعي للنادي ، ثم قمنا بإضافة ملعب لكرة القدم. ولم يكن سهلا علينا الحفاظ على لغة واجهات الفكرة الأولى. إلا أن التصميم يحتوي على عدد لانهائي من الحلول. ففوجئنا بتصميم أجمل من التصميم الأول على الرغم من أننا كنا نتهكم على رفض المالك للتصميم بحجة الفصل بين الغرباء وأهل المدينة.

التصميم الثاني يحتوي على قاعة متميزة للمناسبات توجد أعلى المبنى وتخدم عليها اسطوانتين عملاقتين صعودا وهبوطا، والقاعة بمساحة ٢٥٠ متر مربع .

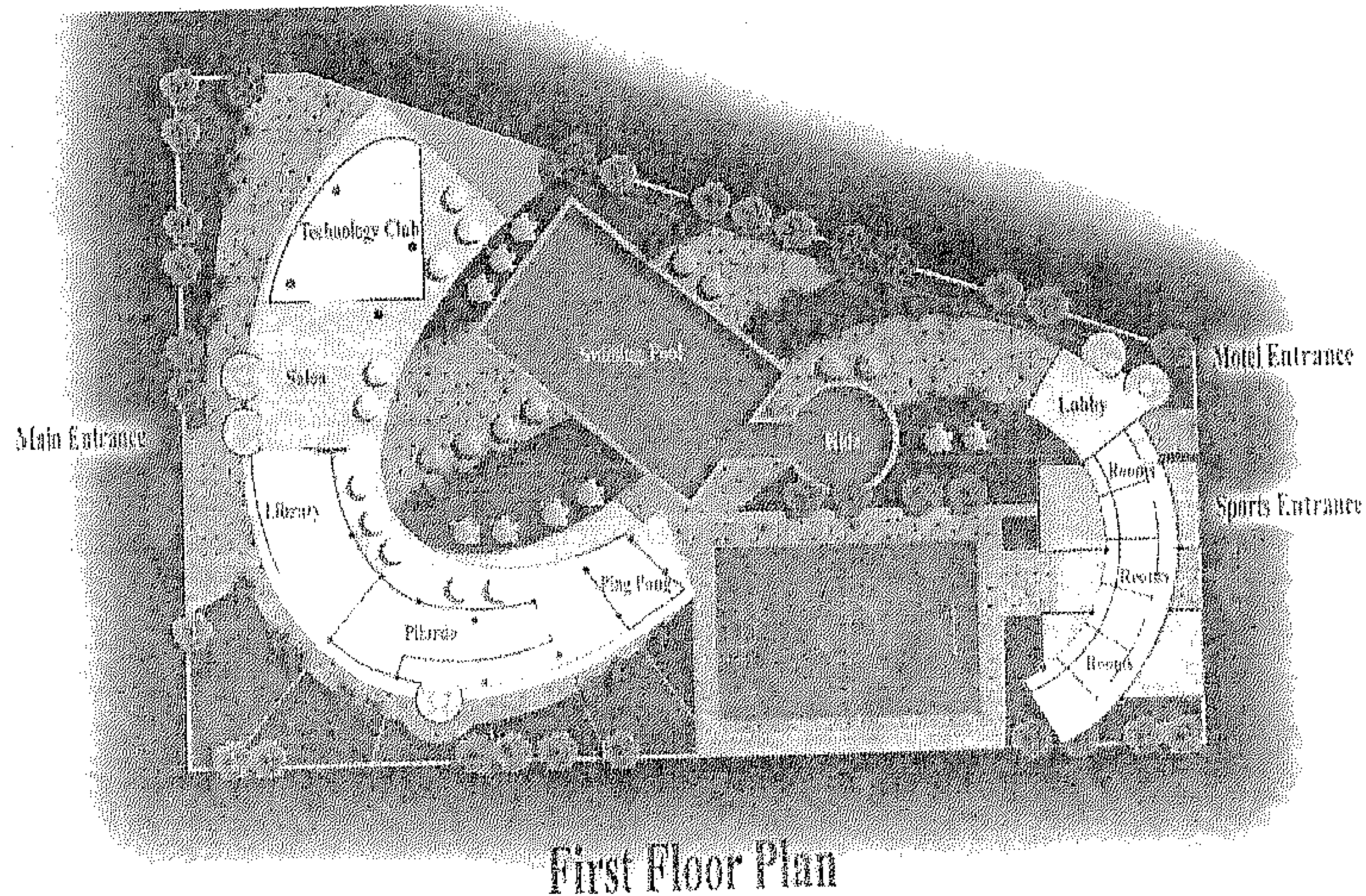




Ground Floor Plan

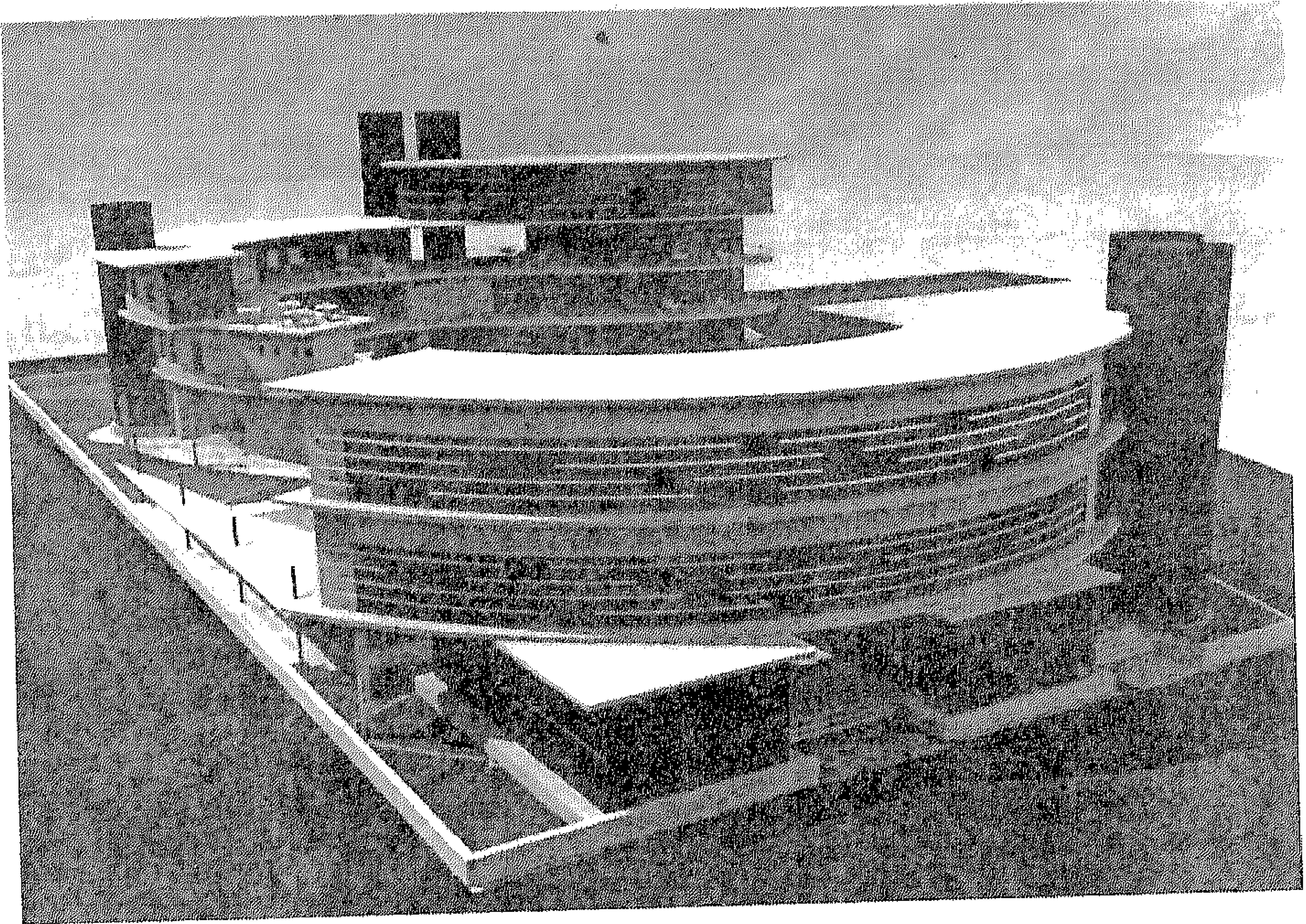
أما الطابق الأرضي فيحتوي على الصالونات والكافتريات السريعة ، والطابق الأول يحتوي على مطاعم وصالات لتنس الطاولة والبلياردو أما الطابق الثاني فيحتوي جزئيا على الإدارة والمكتبة ونادي للتكنولوجيا ومطعم للVIP.

كل هذا في مبنى له مدخل منفصل من جهة الغرب أما المبنى الثاني فيحتوي على إثنى عشر غرفة فندقية موزعة على طابقين. المبنى له مدخل منفصل وتخدم عليه عناصر الإتصال الرأسية، ويقع فوق كتلتين منفصلتين على شكل مستطيل، واحدة منهما للGYM والأخرى للSquash .



First Floor Plan

نال التصميم إعجاب المالك ، ولاحظنا تميزه في الحفاظ على التراسات الداخلية بالرغم من إختفاء لغة التموج. كذلك كان لكتلة الMotel إيقاعا مميزاً، فهي تطل على حمام السباحة - حيث الراحة والهدوء - ببلكونات مميزة ولها مدخله الخاص وصالة إستقبال منفصلة، كما أنها تعتلي مبنيي الجيم والسكواش. وهنا كان لابد من خطوتين جريئتين. الأولى عزل البلاطة الفاصلة بين الMotel والصالات الرياضية صوتيا ، وهذا لم يتم. والثانية هي التقليل من سطوع الشمس على الواجهة الشرقية للمشروع من خلال كاسرات عرضية ، وهذا تم.



ولم يكن النادي في تصميمه بأقل من النوادي بمدينة القاهرة في خفة ورشاقة منقطعة النظير. وأعطت كاسرات الشمس لغة جميلة للواجهات وأكدت على إيقاعها العرضي.

نهاية التجربة

انتهت التجربة بإستخراج الرخصة وإعداد الرسومات التنفيذية للمشروع.

(٧) منزل السيد محمود جاد

الحدوتة

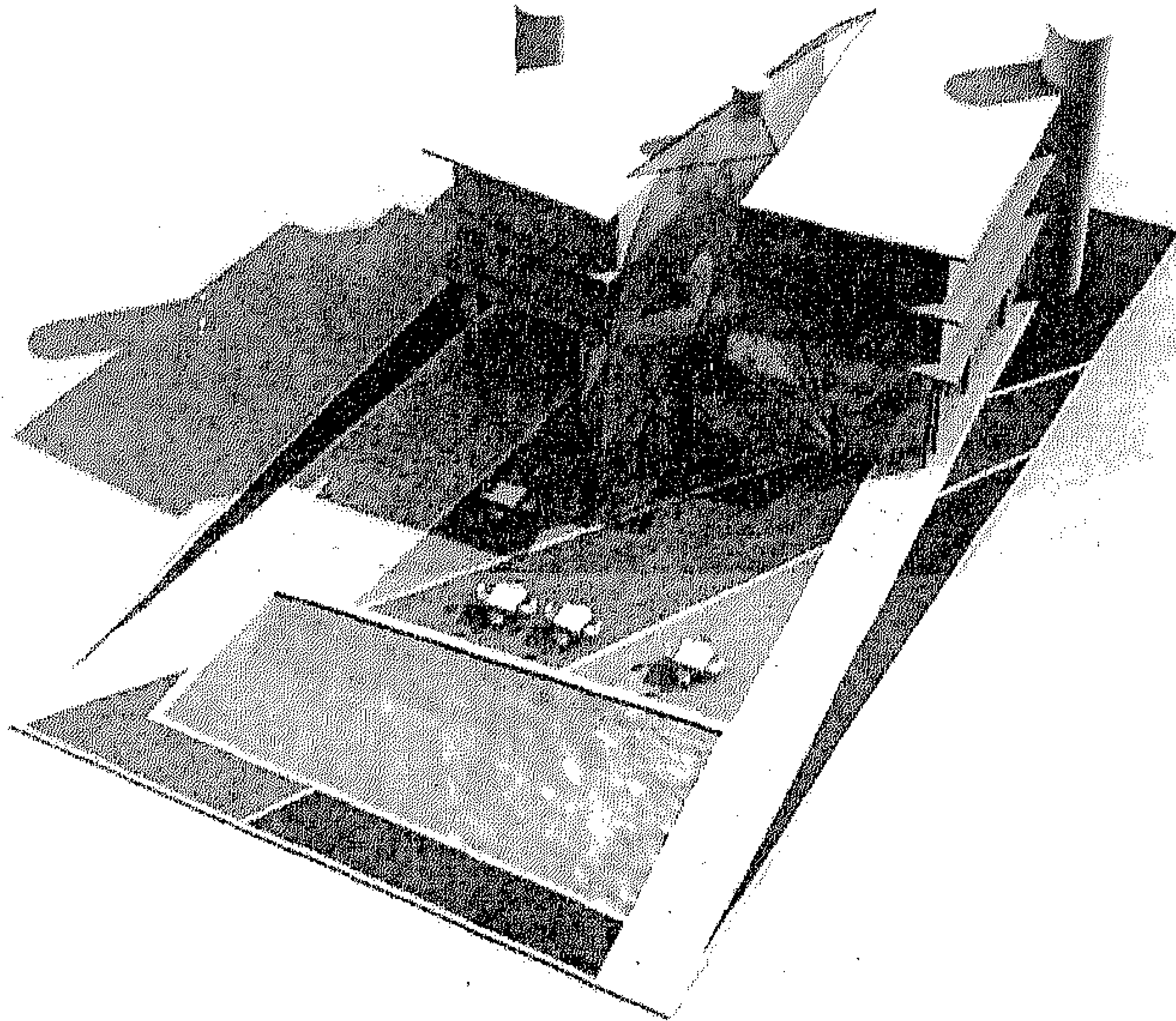
السيد محمود جاد لمن لايعرفه من رجال الأعمال الكبار في مصر. كان لديه قطعة أرض أراد أن يقيم عليها منزلا. وكعادة المصريين أراد أن يبني لكل واحد منهم شقة فوق منزله، حتى يكون أبناءه إلى جواره.

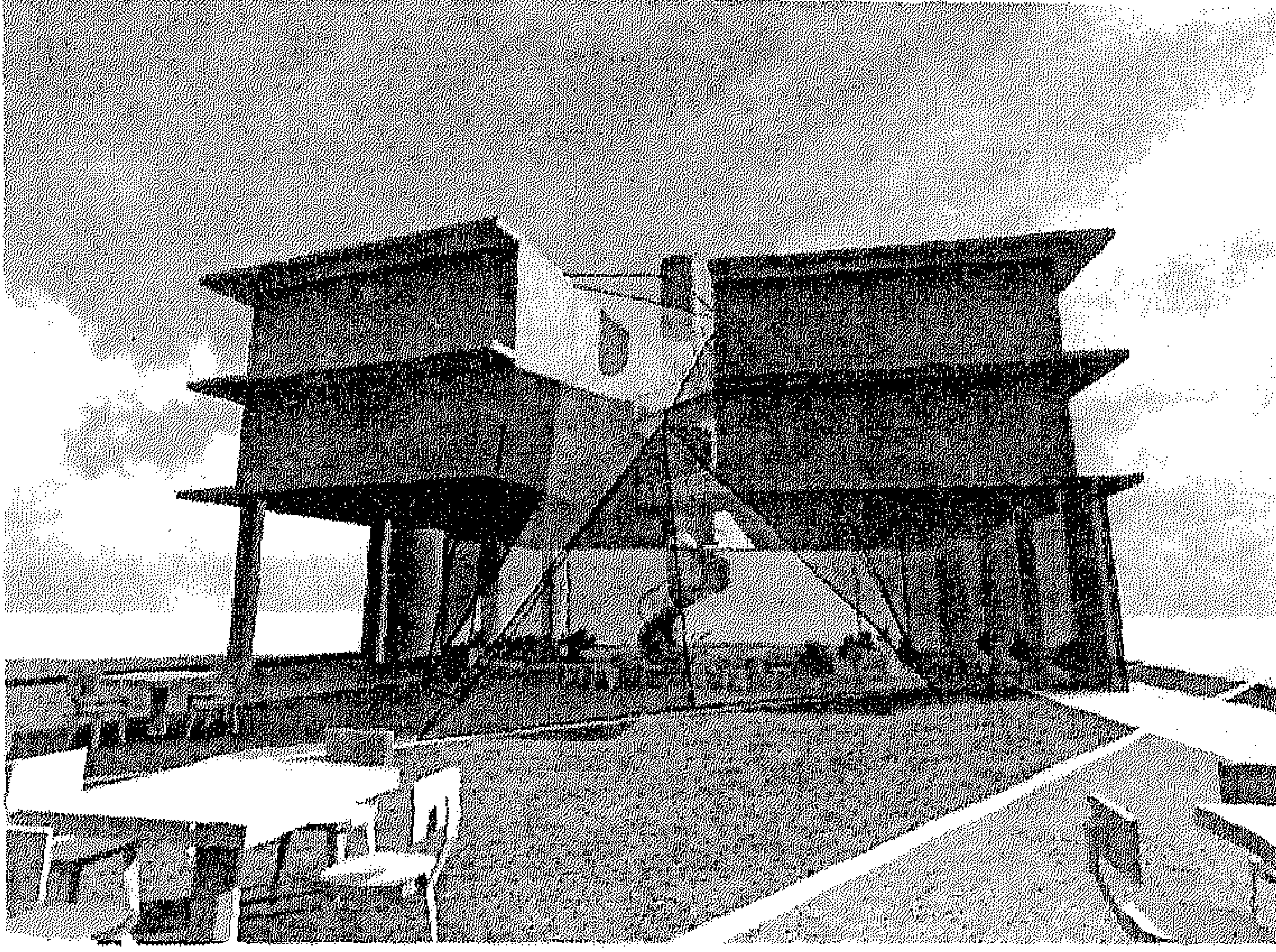
وإن كنت أنا لا أرى ذلك صحيا لكني ما علي إلا تنفيذ رغبة المالك في وجود أبناءه إلى جواره. إن الحقيقة التي لا شك فيه أن وجود الأبناء إلى جوار بعضهم البعض لا يخلق جواً من الألفة والمحبة ، بل يؤدي إلى الغيرة والتدابر. وقديما قالوا زر غباً تزدد حباً.

كان السيد محمود جاد من الصنف الأول من البشر ، ذاك الذي يجمع أبناءه إلى جواره وكان علي أن أوجد حلا لفيلا خمس نجوم مع أربع شقق على نفس قطعة الأرض.

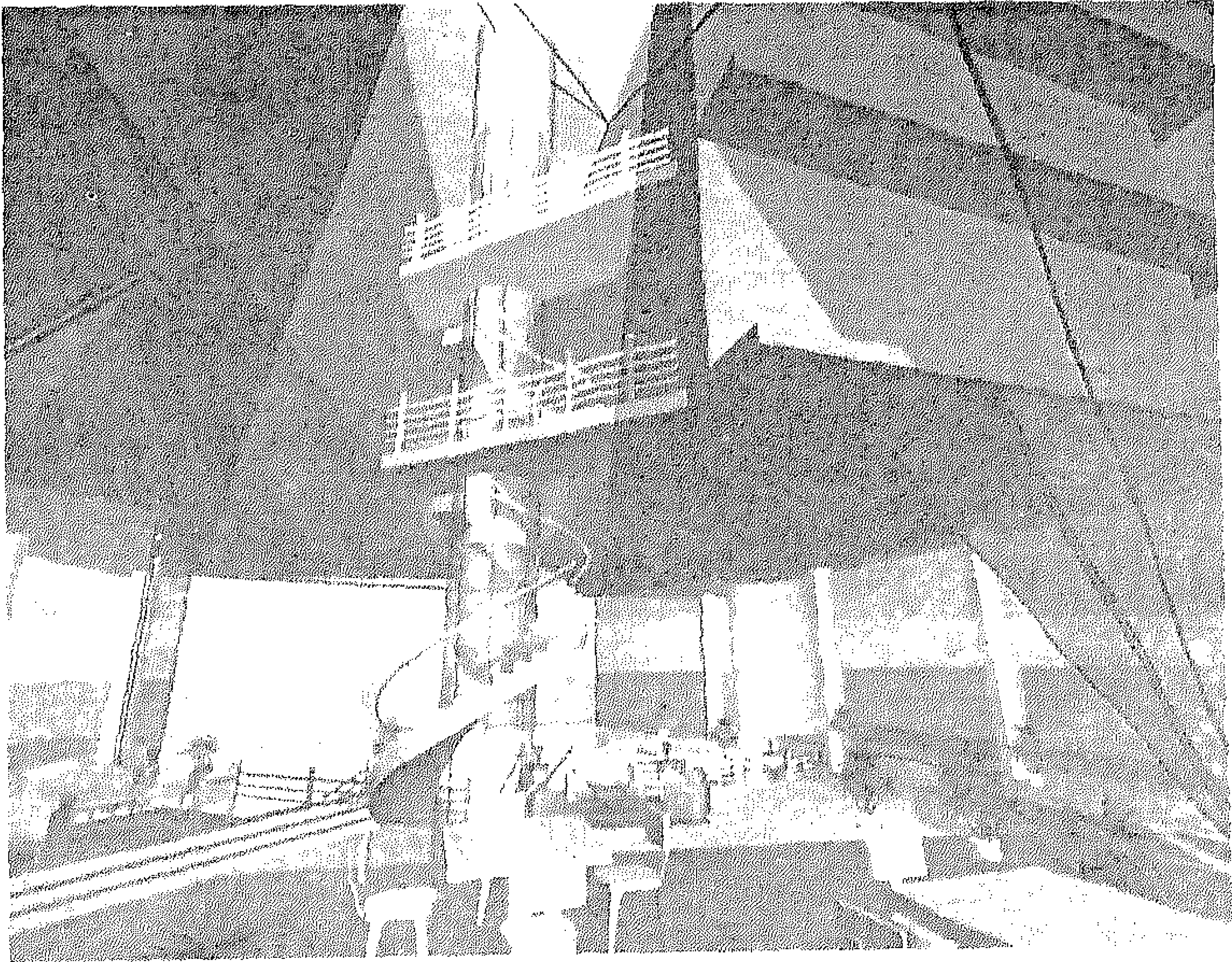
الفكرة

قامت الفكرة على فصل المداخل وإتصال الشقق بالفيلا داخليا ، حيث أن السيد محمود جاد أخبرني أنه يرغب أن يتناول أولاده معه الغذاء بشكل يومي. المبنى ذكرني بعد الإنتهاء من تصميمه بفيلا سافوي حيث كتلة الشقق مرفوعة على أعمدة خارجية.





كانت الفكرة الجوهرية في المشروع هو ذاك الإتصال الرأسي والذي يصل أربع طوابق بعضها ببعض من خلال مصعد بانوراما وسلم حلزوني يلتف حول المصعد. أما البطاريات الخارجية فتتيح فرصة لمداخل مباشرة من الشارع يمين ويسار المبنى. ولأن وجود هذه البطاريات ضروري ، فكل من هو ليس من الأقارب يستخدمها وعمال توصيل الطلبات إلى المنازل يستخدمونها ، كان سمكها ضعف البطارية الداخلية.



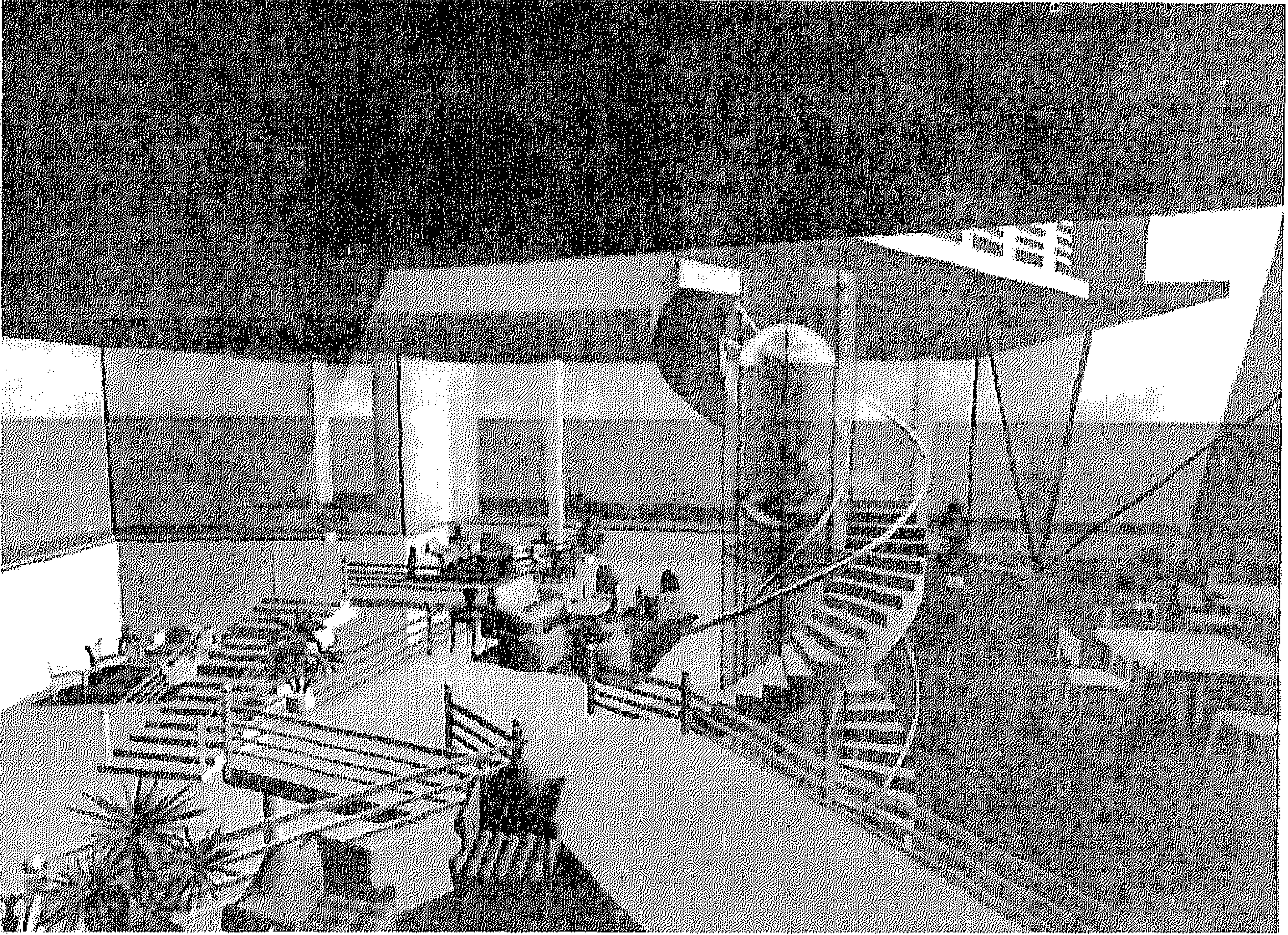
كان المفترض أن يكون مسطح كل شقة ٢٠٠ متر مربع ، فطرحت من كل شقة ١٥ متر لأحدث فالق بينهما مساحته ٣٠ متر مربع. وحتى لا يكون الفالق مملا جعلته مثلثي الشكل أي له جهة إطلال واحدة وربطت بين الوحدات ببسطة تصل بين الشقتين وتؤدي إلى السلم والمصعد الداخليين.

نتج عن هذا الأمر وجود ممرين أو بسطتين تحت سقف زجاجي مكسر ، يمكننا تشكيله وفق ما نريد ونرغب. هذا السقف يسمح للضوء الخارجي بالتسرب إلى داخل فرا غ الفيلا بشكل شاعري.

والشكل يوضح تكامل المصعد البانورامي مع السلم الداخلي. صحيح أن الفئة القليلة من سيستخدم السلم ، وصحيح أن أغلب الوحدات السكنية ذات الطابقين تحرص على إقتناء مصعد ، لكن وجود السلم ضروري لحالات الحريق.

وهنا لابد من وقفة، هل الفراغ الناتج من تكامل الطوابق العلوية مع طوابق الفيلا سيتيح لغرف نوم الفيلا أن تكون بالطابق العلوي ؟

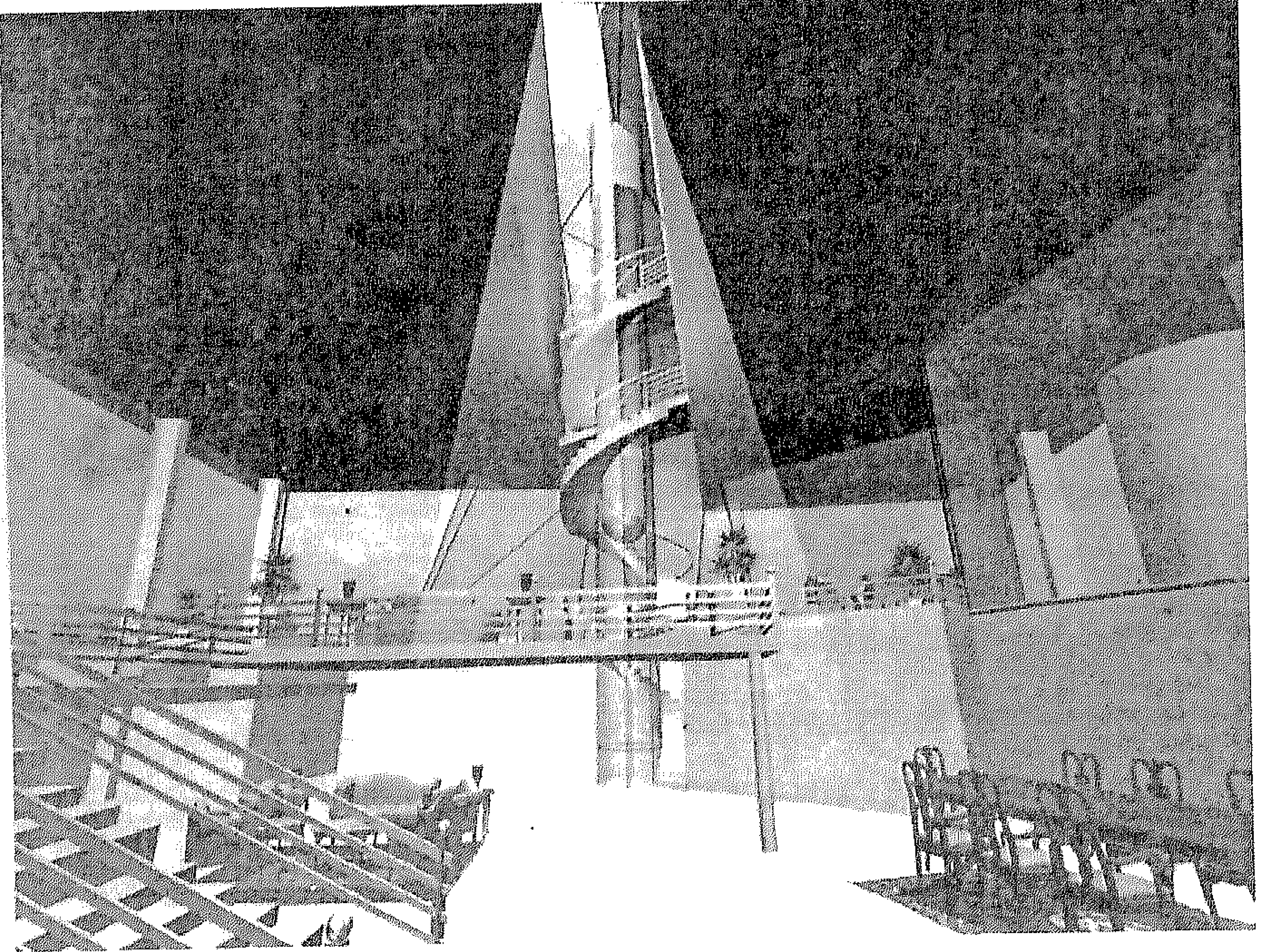
بالقطع لا ، ولكن لا يمكن لمدخل الفيلا الرئيسي أن يكون بالطابق العلوي ، وكل من أراد الدخول إلى فراغ الفيلا عليه أن يصعد سلم بإرتفاع طابق. من هنا جاء الحل السحري بحفر مسافة طابق تحت الأرض ، يكون عليه منسوب الفيلا ، وبالتالي يكون الدخول إلى الفيلا مباشرة من الشارع ويتفق إرتفاع المبنى مع إشتراطات البناء في المنطقة أرضي ودورين. هذا فضلا عن أن غرف نوم الفيلا ستكون في منسوب -١ حيث الراحة والهدوء.



لكن الداخل إلى فراغ الفيلا يلحظ وجود مستويين يرى منهما منسوب -١ حيث مائدة الطعام الجماعية. وتعمدنا وجود مائدة الطعام في بؤرة الضوء الساقط من إرتفاع أربع طوابق.

نهاية التجربة

ذهبنا بالفكرة إلى منزل السيد محمود جاد، وأخذت معي مجسم بمقياس ١:٥٠ لتوضيح الفكرة. وضعت المجسم على مائدة الطعام بمنزله وأخذت أشرح التصميم وبعد أن إنتهيت فاجئني بقوله إن هذا التصميم Pies of Art «قطعة فنية». وفرحت لكنه قال لكنني أرفضه.



وتسألت قائلا : ولكن ما سبب الرفض إذا كان التصميم قطعة فنية.

قال: لقد أهدرت خمسة عشر متر مربع من مسطح كل شقة !

حاولت إقناعة وقلت له إن الخمسة عشر متراً هي عبارة عن مسطح غرفة واحدة من غرف الشقة ، هذا فضلا عن أنها تمكننا من إنتاج هذا الفراغ المتصل على إرتفاع أربع طوابق والذي يشعرك بأنك في فراغ فندق من الطراز عالي التصميم. ولكن لا فائدة فحملت أوراقي وسحبت مرافقي وخرجنا من البيت.

(٨) فيلا الدكتور محمود السيد

الحدوتة

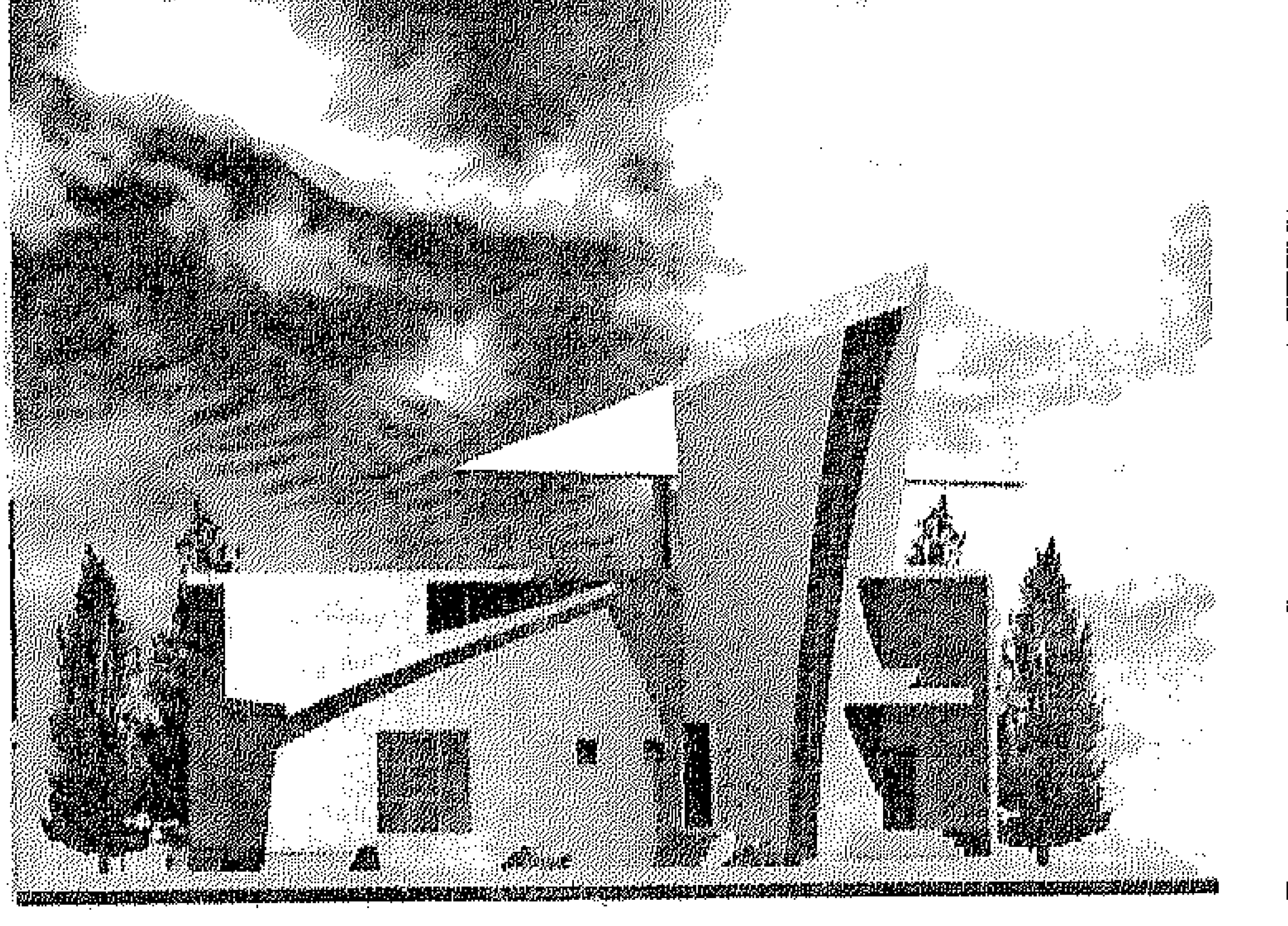
الدكتور محمود السيد زميل فاضل بالجامعة يرأس قسم الهندسة الصناعية وجمعتني به علاقة ود متميزة ، فهو خريج ألمانيا مثلي وكثيراً ما كنا نتحدث الألمانية كلما تقابلت الوجوه.

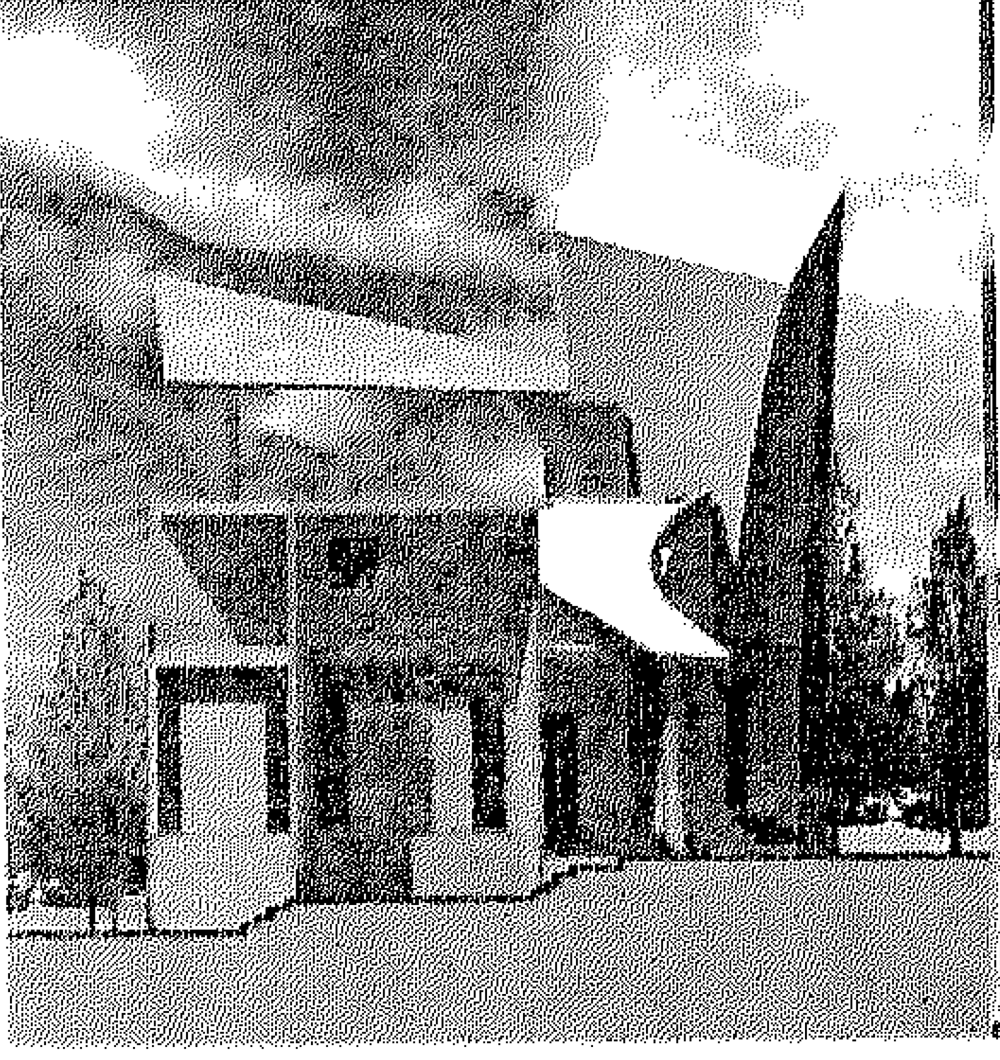
الدكتور محمود له من الأولاد ثلاث بنات وتشاركه الحياة زوجة مثقفة فاضلة ، دعاني ذات مرة لتناول الشاي والكيك الألماني في منزله. وهناك فاتحني في أمر إعداد تصميم يتسع له ولبناته. ولأن الدكتور كان قد عاش في ألمانيا فترة إعداده للدكتوراة وذاق الحس الغربي في العمارة والتصميم وجدتها فرصة سانحة لطرح ماهو غريب ونادر، ومما هو غريب الTwisting «الإلتواء» خاصة في منزل صغير وقصير لايزيد إرتفاعه عن ثلاث طوابق.

الفكرة

لمعت لي فكرة إستخدام برج السلم لنقطة جذب بصرية. ومنها تتكون







الكتلة متأثرة بحركة البرج، وقد كان. أهمل التصميم فكرة وجود الأولاد معه في نفس المبنى ، وكان هذا سببا لعدم نجاح الفكرة. لكن التصميم ميزه التالي:

-المبنى على إرتفاع طابقين أرضي وأول، وهو في حقيقة الأمر ثلاث طوابق.

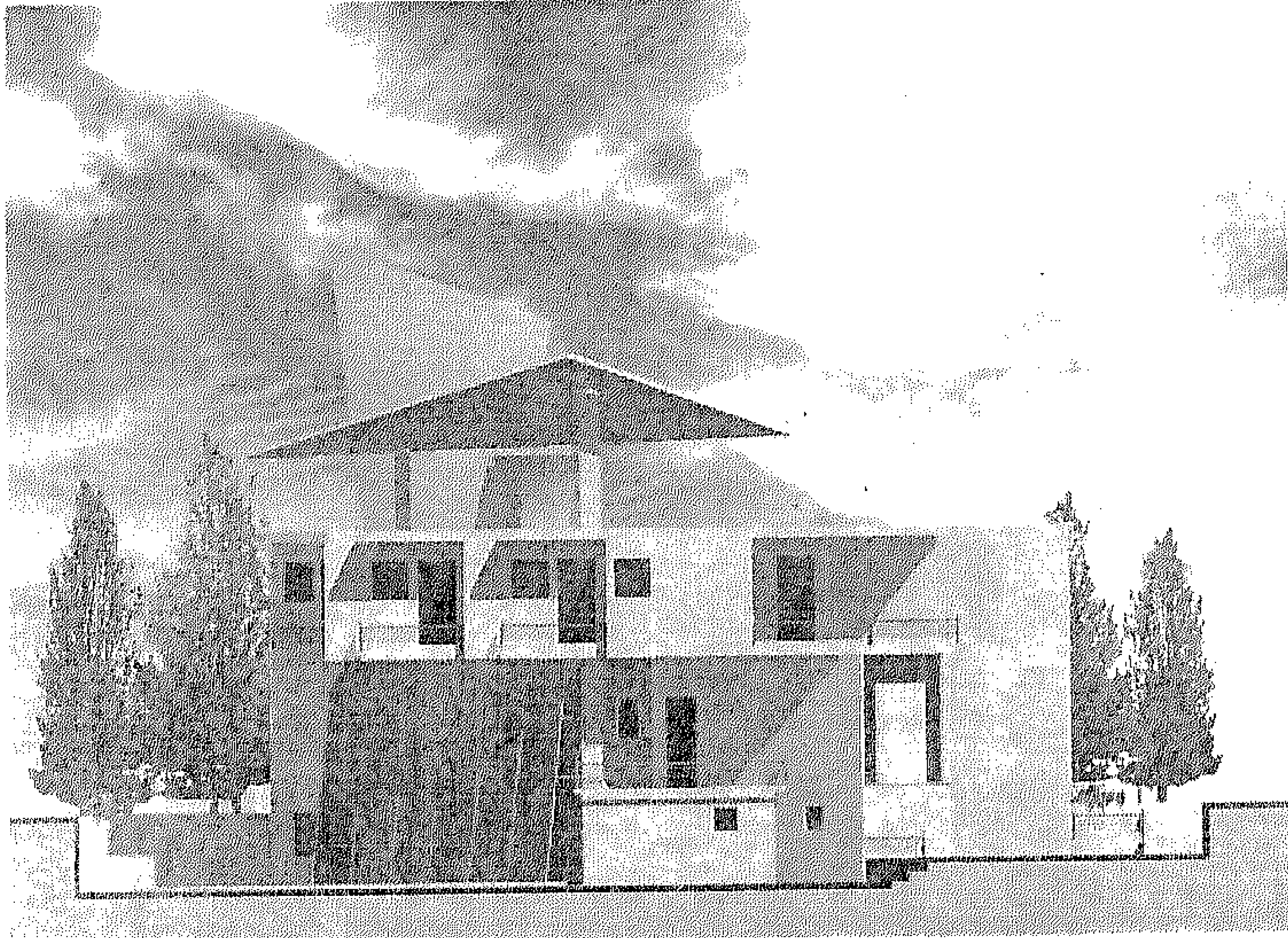
-السقف الأخير للمبنى عبارة عن شرائح، مما يوحي بعظم المسطح

-تميز الحديقة الخلفية وتكامل الlandscape .

-عدم نمطية التصميم وتميز جميع واجهاته.

-يتمتع حمام السباحة بخصوصية عالية لإنحصاره بين الفيلا والصور الخارجي الذي يصل إرتفاعه في هذا المكان إلى ستة أمتار.

-تنفيذ إلتواء البرج بأقل التكاليف .



وتميزت المساقط الأفقية أيضا ، فمسقط الطابق الأرضي لغته المعمارية تحقق التالي:

-دخول غير نمطي إلى منسوب الطابق الأرضي جانبيا.

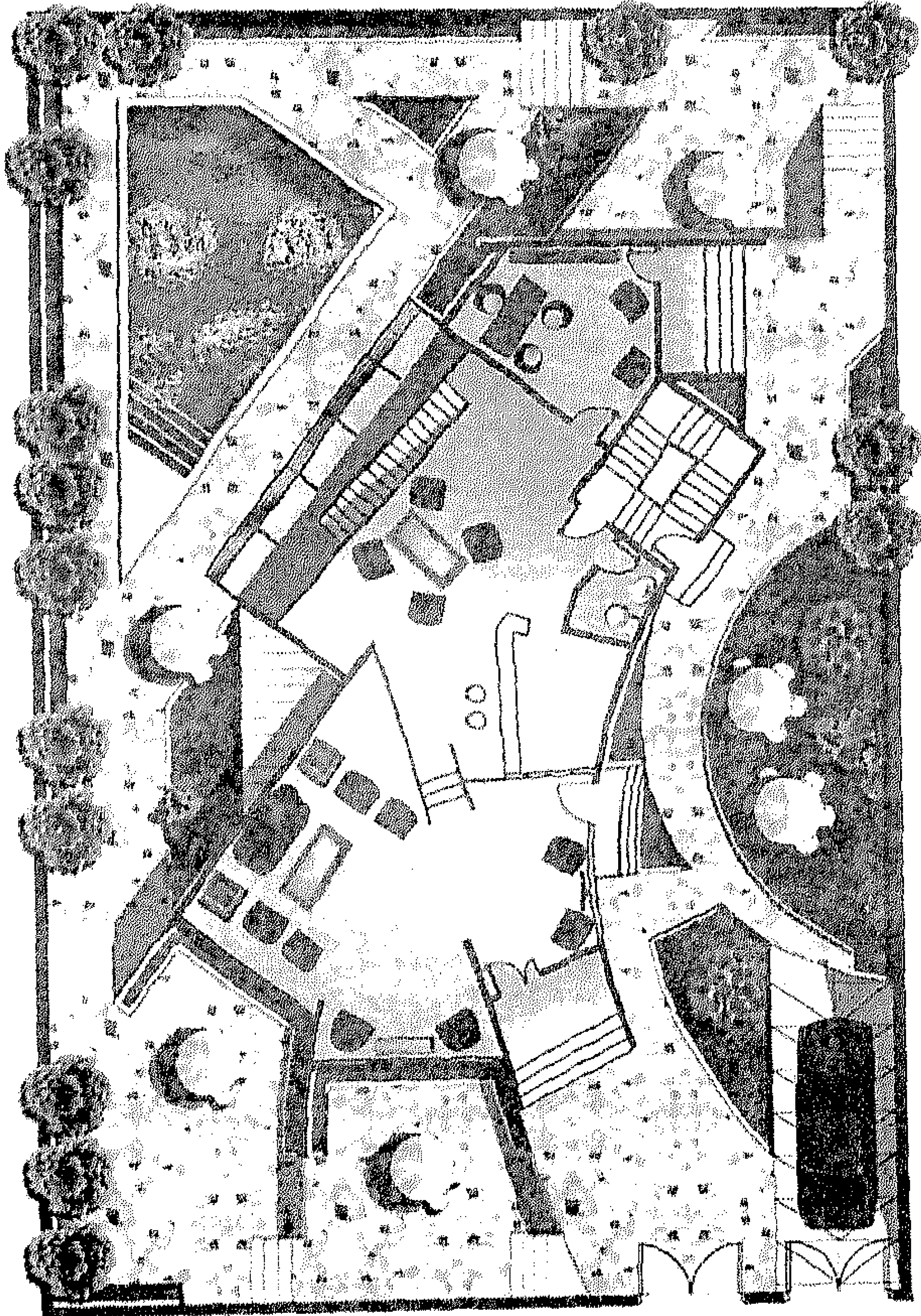
-الدخول الجانبي يرافقه جدار منحني يقود وينقل الداخل من فراغ إلى فراغ

-على إرتفاع نصف متر من المدخل نجد مطبخ مفتوح أمامه منطقة معيشة تطل على جدار زجاجي ، هذا الجدار يطل على حمام السباحة. وبين الجدار ومنطقة المعيشة سلم ينزل إلى طابق البدروم .

- ينتهي هذا الطابق بغرفة مكتب لها مدخل منفصل من الحديقة.

-ومما يجدر الإشارة إليه أن السلم النازل إلى البدروم لايقع في وضع التوازي بالنسبة للجدار وذلك للإيحاء لمستخدم السلم أنه داخل فراغ وليس داخل دهليز.

-أما بالنسبة للLandscape فهو على مستويين وصولا إلى أقل نقطة.

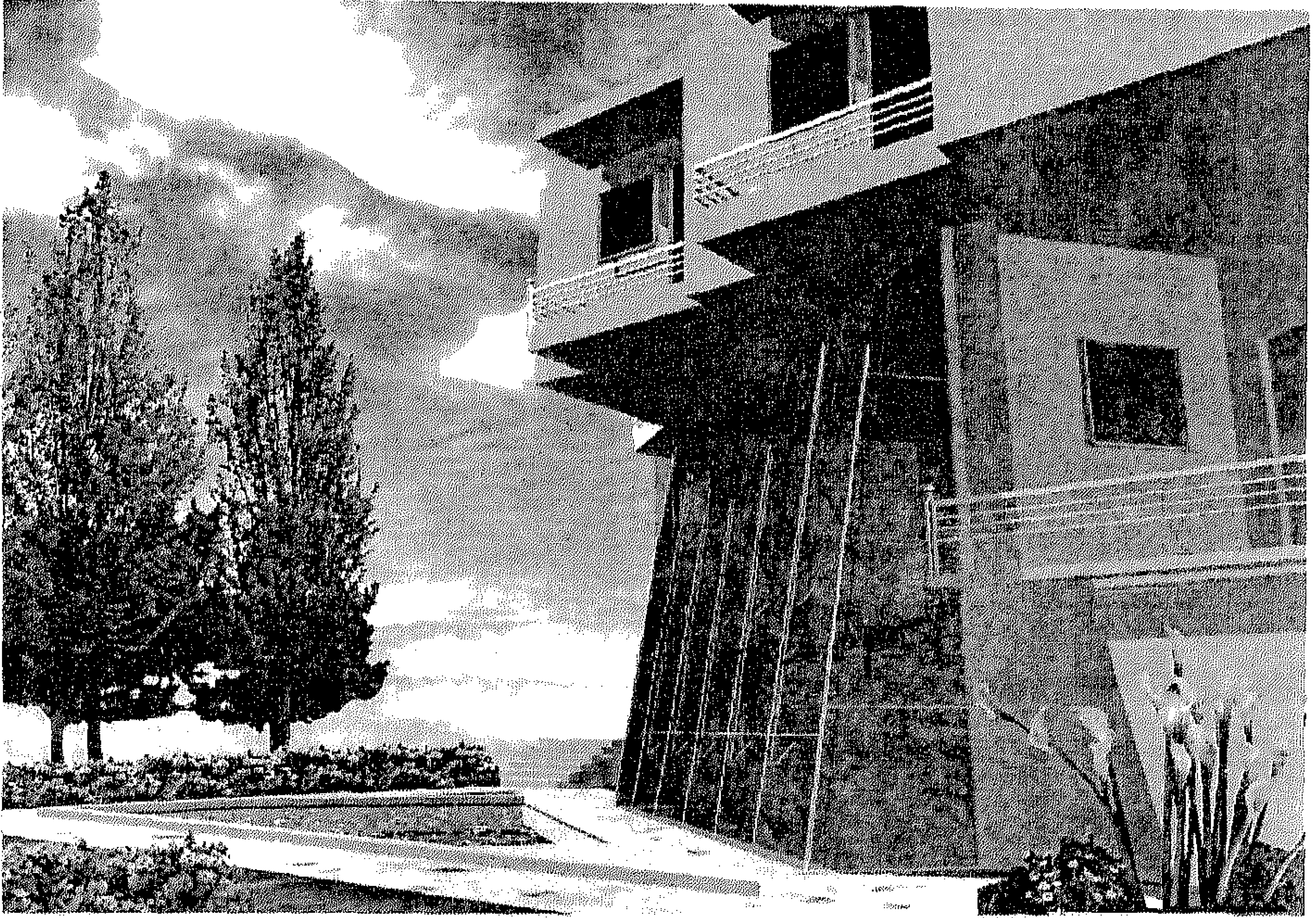


إذا ما وصلنا إلى طابق -١ نجد فراغ مفتوحا للطعام والمعيشة ومطبخ كبير وغرفة للهوايات بالإضافة إلى غرفة خاصة بالضيوف. هذا فضلا عن جراج يتسع لسيارتين. المشروع يميزه العديد من النقاط ولكنه يبقى صالحا لعائلة واحدة لا لأربع عائلات ، وكما سبق ذكره كانت رغبة الدكتور محمود هو تصميم أربع كتل منفصلة ، لكل واحدة منها خصوصيتها ، على أن تكون الوحدة السكنية الخاصة به أصغر الوحدات. كان يقول «بعد مانجوز العيال نقعد في أودة فوق السطوح»

والحقيقة أن رغبته تلك لم تكن واضحة قبل البدء في التصميم ، لكنها أتت بعد ذلك ، وأيا كان فالواجب على المعماري ترجمة رغبات العميل . وتختلف مهارة المعماري بإختلاف نسبة تحقيق الرغبات بأدوات المعماري وعقله. هذا مع عدم تعارض تلك الرغبات مع محددات البيئة والطابع وغيره .



يظهر في تلك اللقطات تميز تلك الواجهات في لغتها المعمارية على الرغم من كونها واجهة خلفية. والواجهة الزجاجية يقع أجزاء كبيرة منها في منطقة الظل بفعل البروز والأشجار. لكن على الرغم من ذلك بقي هذا التصميم مرفوضا بسبب عدم تحقيقه لرغبة المالك قي الوحدات المنفصلة.



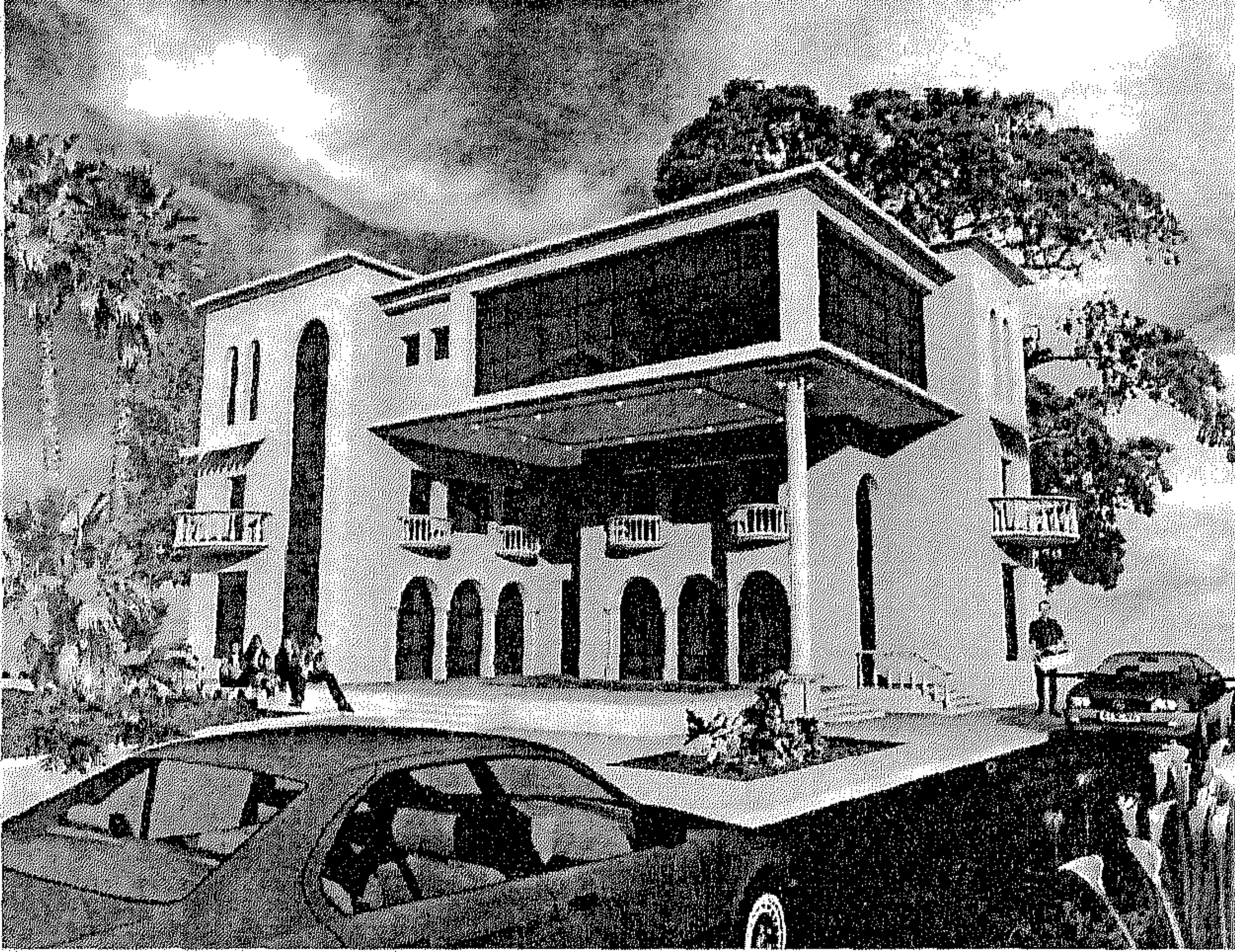
التصور الجديد هو عبارة عن فيلتين على شكل حرف L كل واحدة منهم تقع في طابقين ومجموع المسطحات ثلاثمائة متر مربع. ويعلو هاتين الفيلتين شقة بنفس المساحة وشقة أخرى ١٢٠ متر مربع.

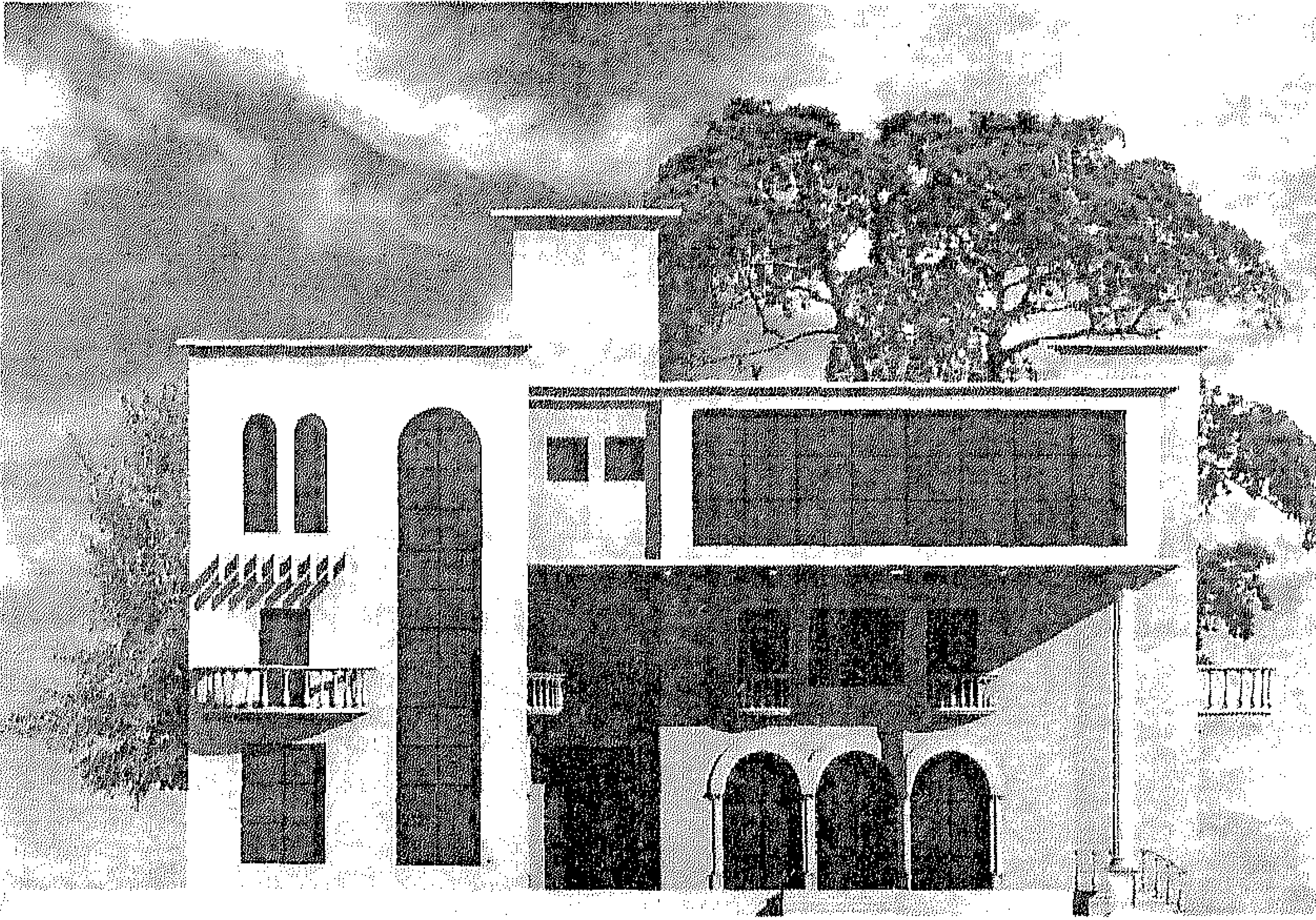
كانت فرحتي كبيرة للوصول إلى ذاك الحل. فالكتل الأربعة جميعها منفصلة ويتحقق لها خصوصيتها اللازمة من خلال المداخل التي لا تتقابل ولا تتصافح. بالإضافة إلى العدل والمساواة في عدد الأمتار. أما بالنسبة لكون الحل يشتمل على فيلتين وشقة لا على ثلاث فلل ، فإن العديد من الناس لا يفضلون وجود سلم داخلي في المسكن ، وقد كان فعلا من بنات الدكتور محمود من هو كذلك.

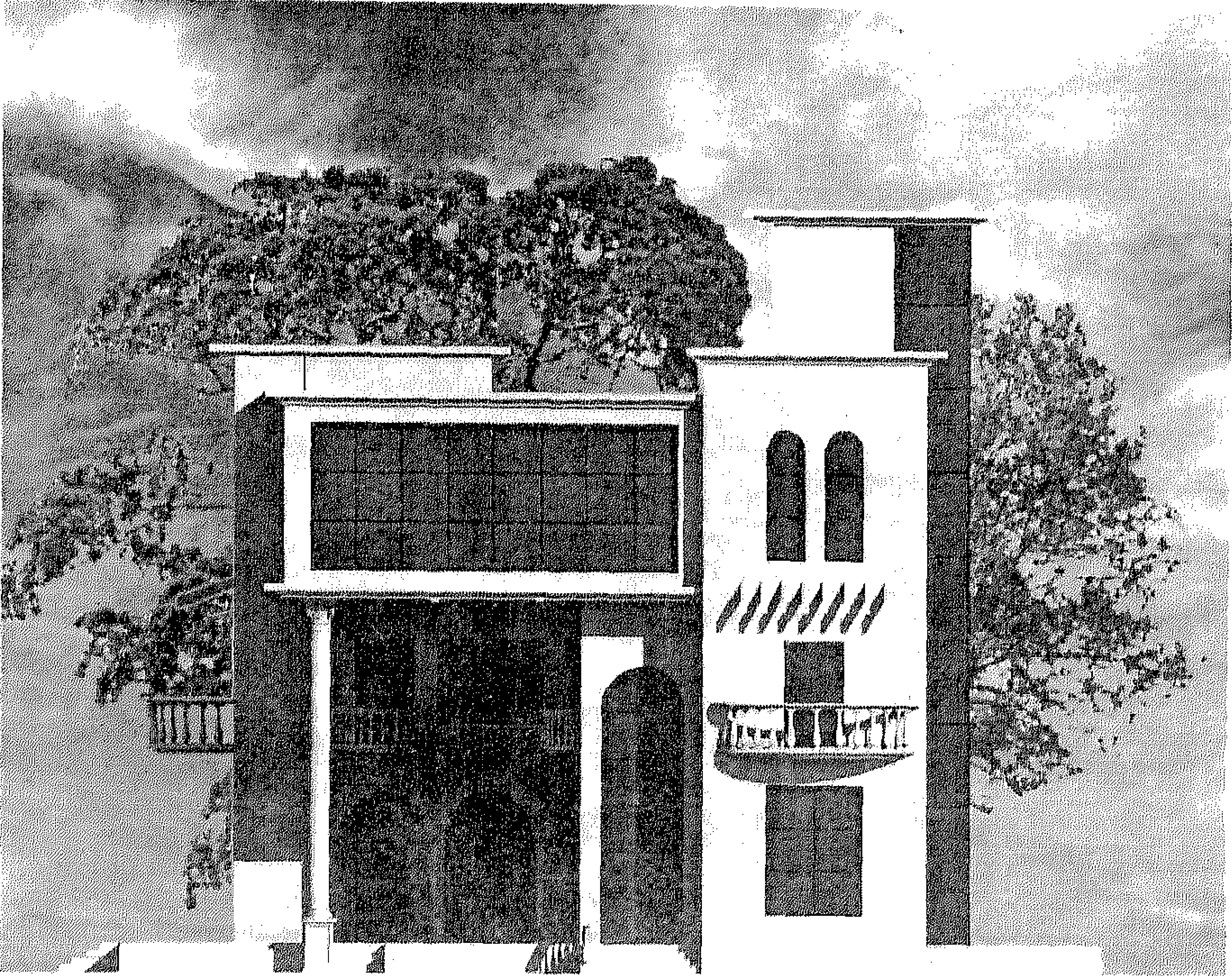
المشروع يميزه طابع إسلامي جميل في فتحاته ، وحمام سباحة مغطى غير مجروح من الجيران . بالإضافة إلى أن سقف حمام السباحة يلقي بالكثير من الظلال على الواجهة ، الأمر الذي ينتج عنه قلة التسرب الحراري من الخارج إلى الداخل، وبالتالي توفير الطاقة اللازمة لتبريد المكان. لقد علمنا وتعلمنا في الفترات الأخيرة في مصر ما معنى توفير الطاقة وترشيد إستهلاكها . فإنقطاع التيار الكهربي بشكل ليس له مثيل جعل الناس يعرفون معني الترشيد في

الإستهلاك. لقد مرت بنا ليال وأيام كانت الكهرباء تغيب ساعة وترجع ساعة أخرى حتى في حي مثل المهندسين.

والحقيقة أن المدخل لتوفير الطاقة أو منع التسرب الحراري من الخارج إلى الداخل يتحقق بتصميم جيد للجدران الخارجية . فإذا ما أحكم تصميم

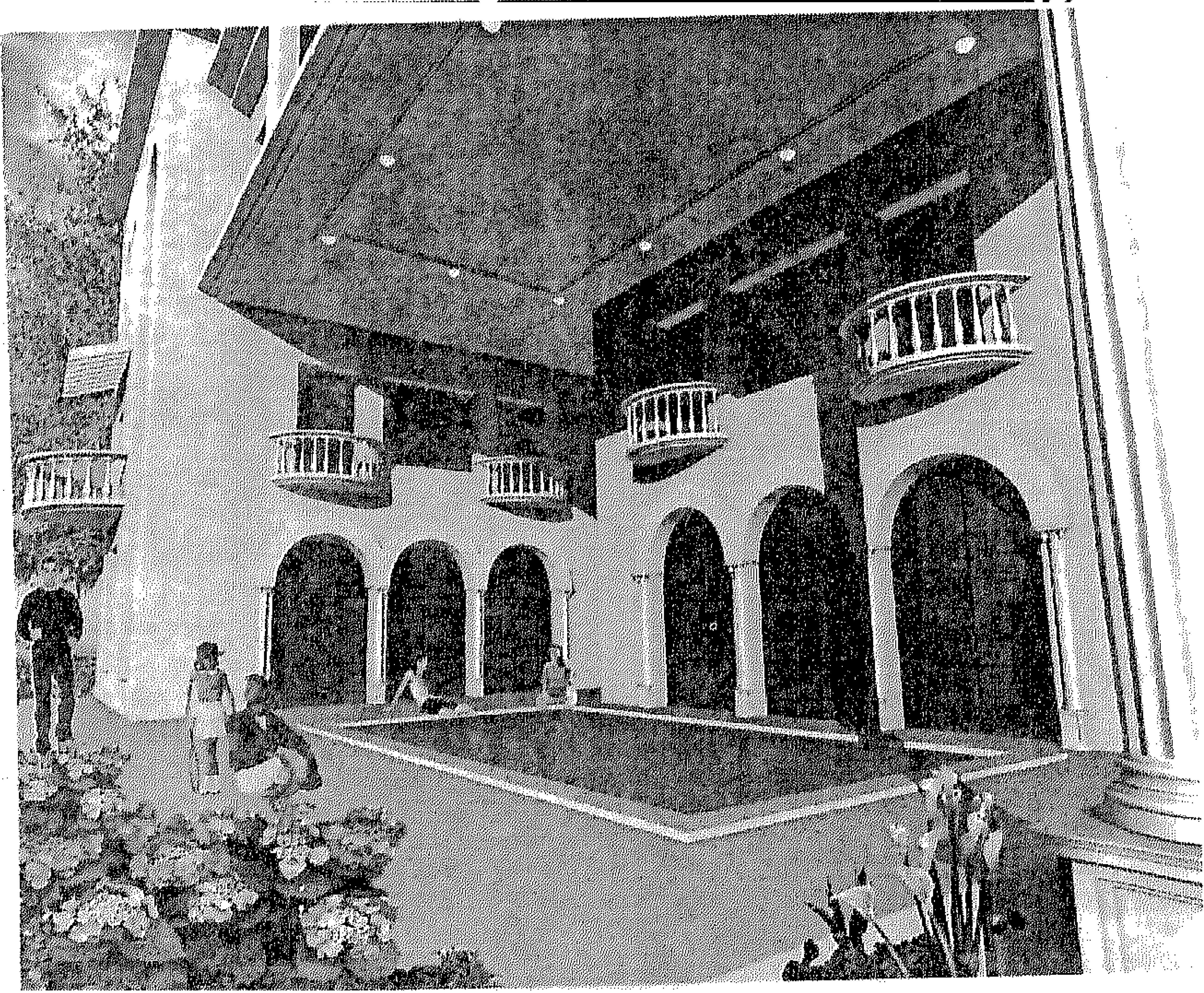






الجدران لن تحتاج إلى نفس القدر من الطاقة لتبريد الفراغ الداخلي. أتذكر محاضراتي في مادة الHeat Transfer وكيف كنا ندرس الأنواع الثلاثة من النقل الحراري وكيف أن وزن الجدار وعدد طبقاته تؤثر تأثيرا بالغا في عملية النقل الحراري. وكان الطالب في نهاية هذا الكورس لديه المقدره على حساب درجة الحرارة الداخلية بمعلومية الجدار ودرجة الحرارة الخارجية. كما كان لديه القدرة على حساب درجات الحرارة المختلفة داخل الجدار. وكذلك سمك الطبقة العازلة للوصول إلى درجة حرارة معينة.

وكنا بعد ذلك ندرب الطلاب على إستخدام برامج المحاكاه، منها برنامج Eco Tect و Energy Plusويدرك بعدها الطلاب أن العمارة ليست فنا بل هي أشياء كثيرة منها الفن.



نهاية التجربة

انتهت التجربة نهاية سعيدة ببناء المنزل في صورته الأخيرة وسعادة جميع أفراد الأسرة التي ترجمت في دعوات لتناول الطعام. وكان مما قابلنا من عقبات في التنفيذ البحر الكبير بين الأعمدة في منطقة حمام السباحة والذي كان حله فريم مقلوب لايظهر في سقف الحمام. وبالمناسبة إن متعة الهندسة ليست في عدم وجود المشاكل بل في وجود المشاكل وحلها بطرق فريدة.

(٩) مسابقة البنك الوطني

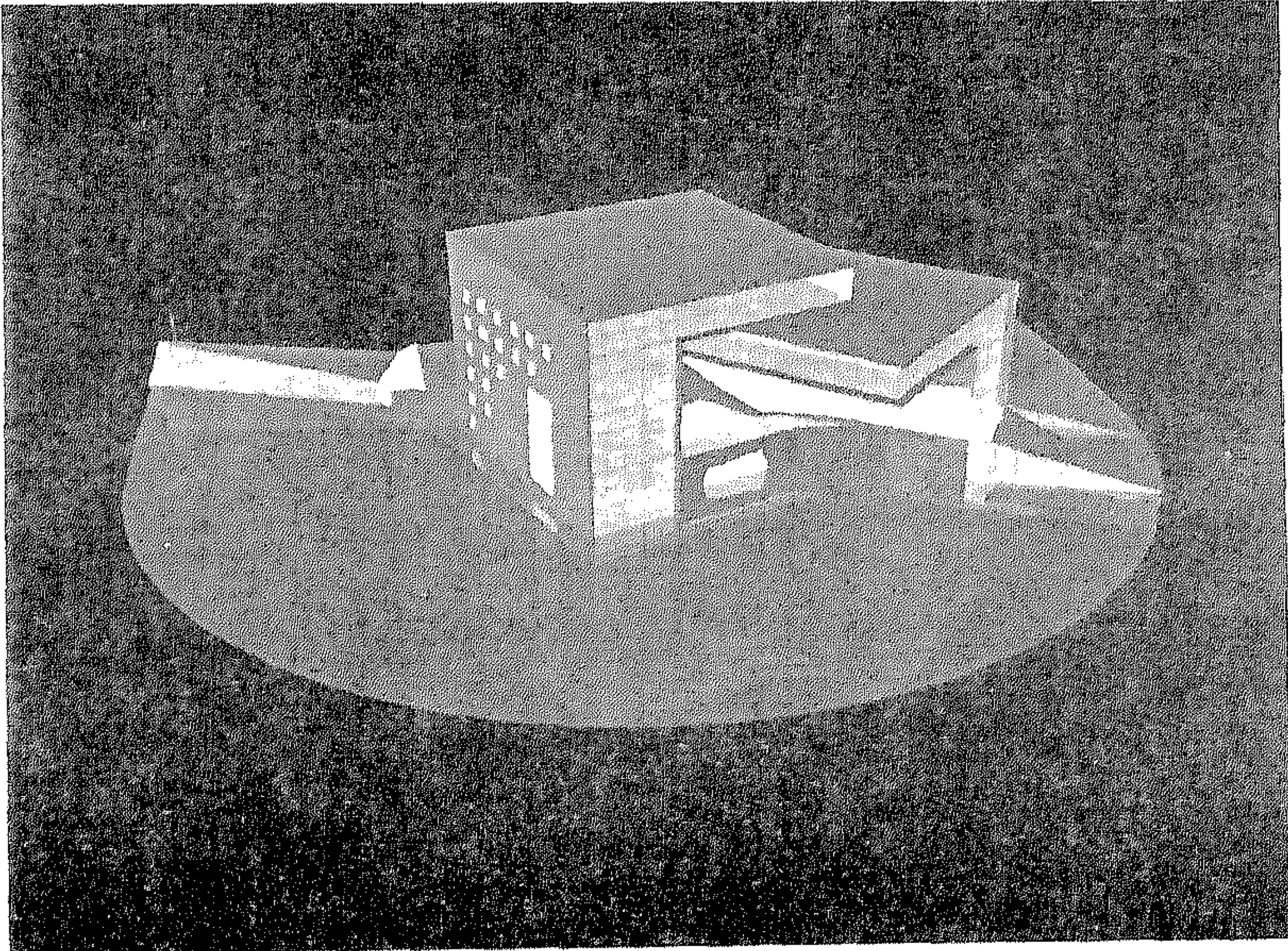
الحدوتة

دنيا المال دنيا عجيبة يدوس فيها القوي على الضعيف ، ويأكل فيها السمك الكبير نظيره الصغير ، وقديما قالوا « يمشي الفقير وكل شيء ضده، والناس تغلق دونه أبوابها وتراه ممقوتاً وليس بمذنب ويرى العداوة لايرى أسبابها » وقال خالق الإنسان ومصوره «كلا إن الإنسان ليطغى أن رأه استغنى»، صدق الله في علاه وحقت كلماته فيمن عاداه.

تلك المقدمة ليست إلا تمهيداً لفكرة المشروع وقد بنيتها على أساس فلسفي. وهو الواقع الذي نعيشه . إن إستئساد الكبير وخنوع الضعيف ليس إلا ترجمة لواقع على الأرض، وقلما تجد من أتاه الله ويعلم أن لا حول ولا قوة له فيما أتاه.

الفكرة

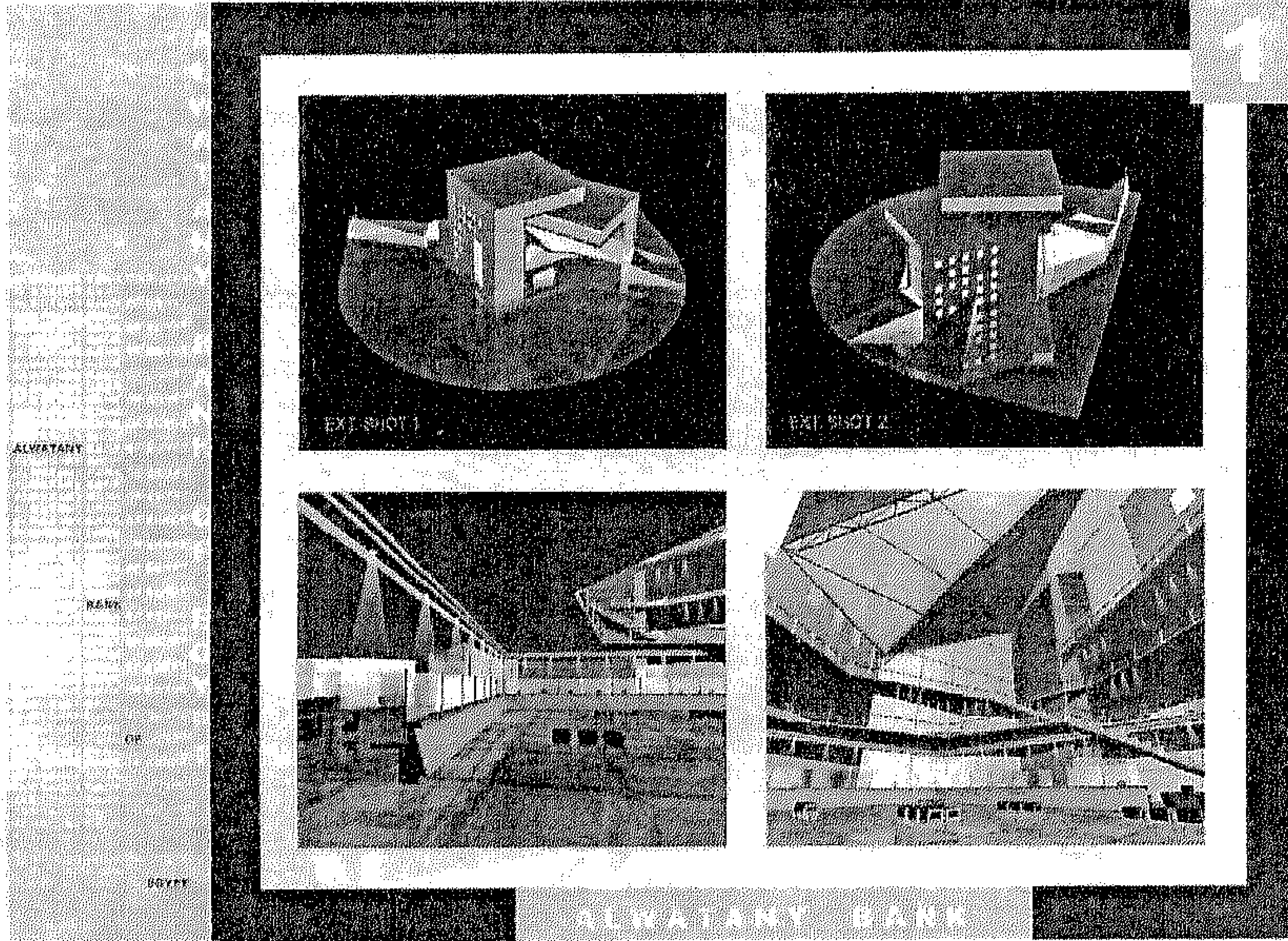
الفكرة تقوم على السيطرة والقوة والطغيان وصعود الكبير على أشياء كثيرة صغيرة وتافهه وتكاد تتلاشى ، ترجم ذلك كتلة ضخمة فيها جزء علوي مسيطر وطاغ ، وأجزاء كثيرة صغيرة ومبعثرة وتافهة. ثم قسمت أدوار هذا الشكل فلكل جزء منها دور ووظيفة بحسب البرنامج المعماري المعد من قبل المالك.

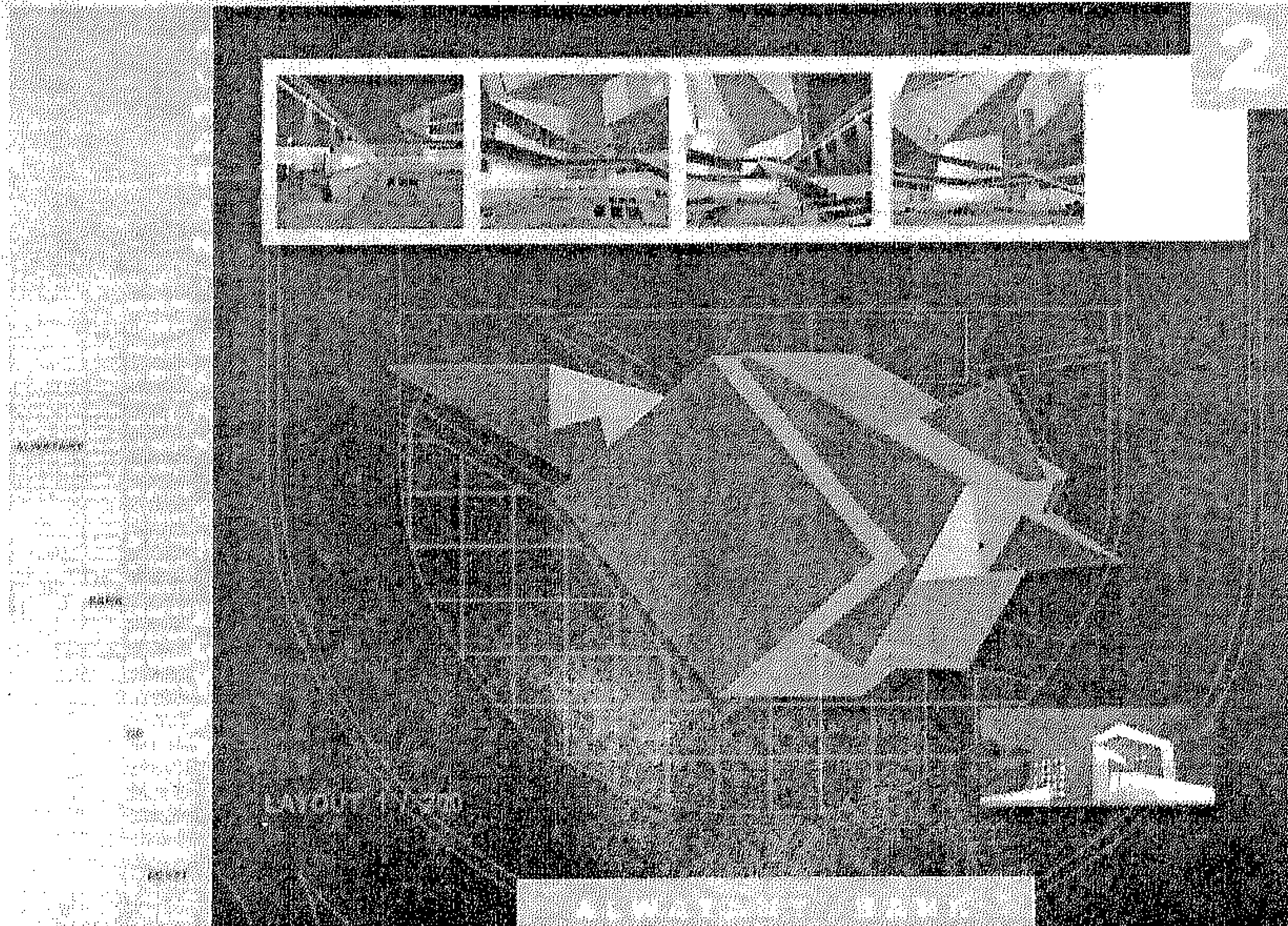


والحقيقة أن الكتلة الإدارية -في الواجهة- ليست إلا حرف U لكننا فضلنا أن تكون وحدتين على شكل حرف L. الأمر يجعل الشكل أكثر إثارة في كيفية إنشاءه. هذه الكتلة المسيطرة يتحقق لها معنى السيطرة بأمرين إثنين:

-الأول وجود فراغ هواء أسفلها ، فلا أعمدة ولا بطاريات إنشائية

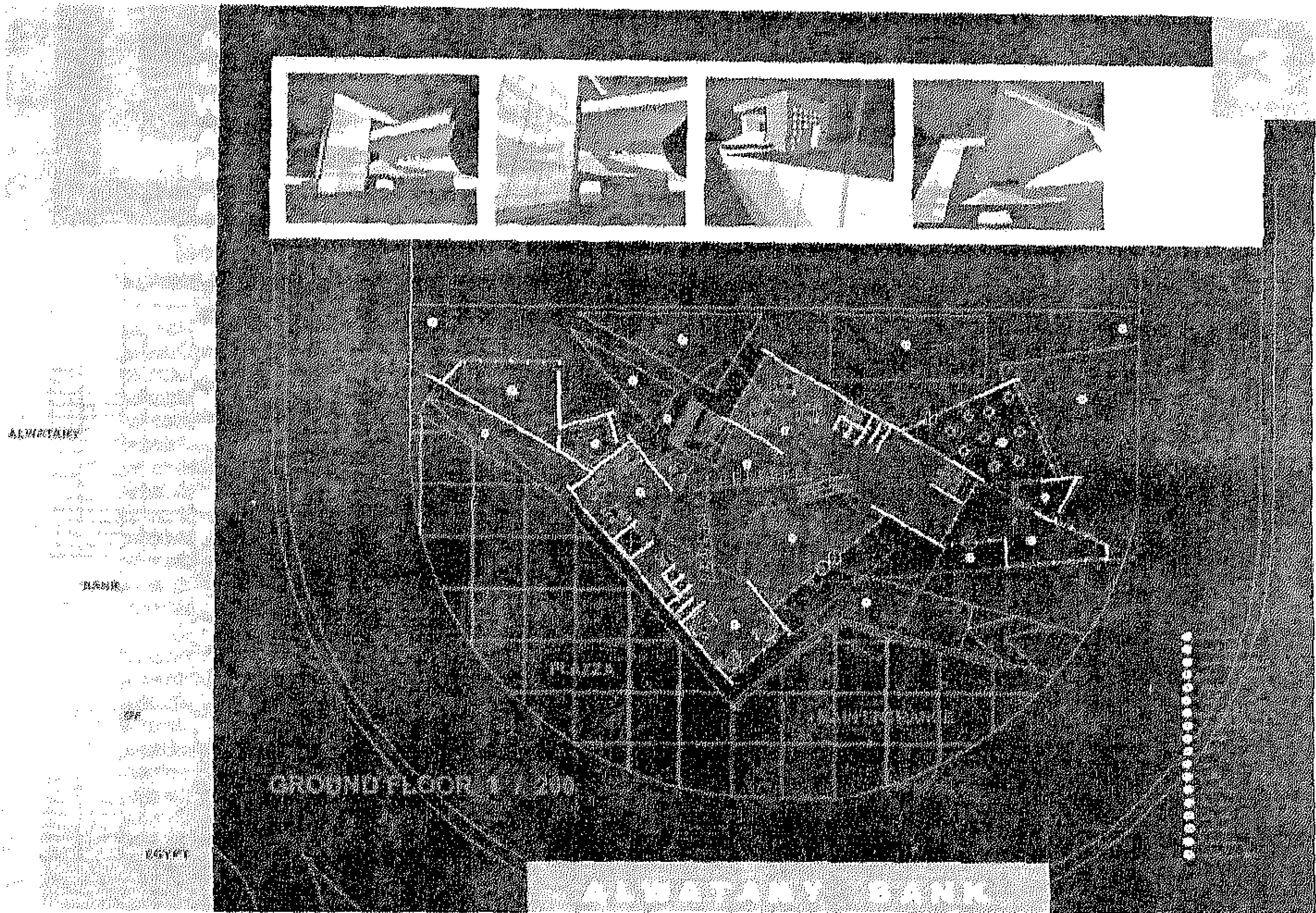
-الثاني في جعلها خاصة بمجلس إدارة البنك





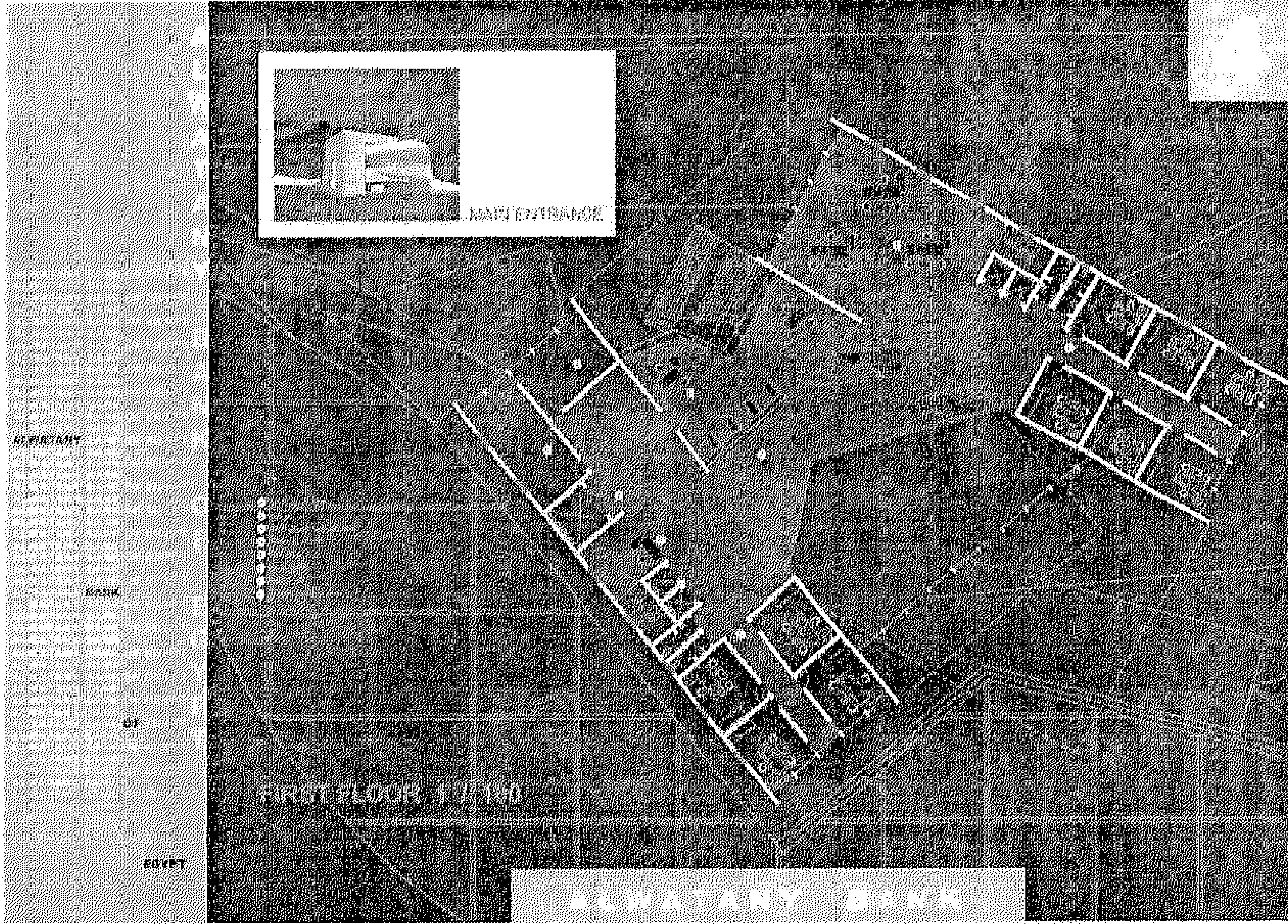
ولكن هنا يأتي السؤال الكبير..
ما هو الأسلوب الإنشائي المعتمد لتحقيق تلك الفكرة؟
يقسم بعض الإنشائيون الأنظمة الإنشائية إلى
Linear active-
Surface active-
Bulk active-

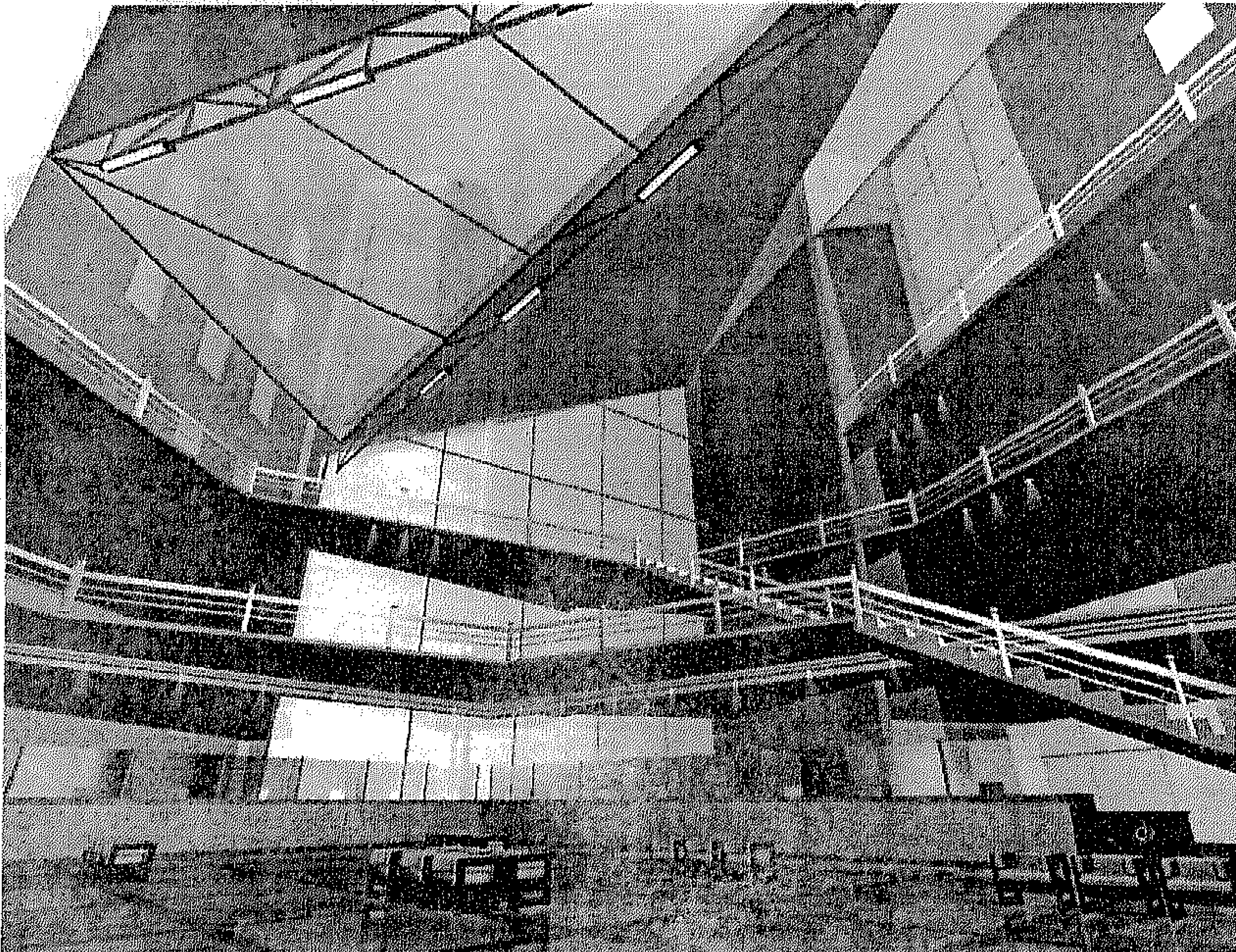
والمقصود من ذلك أن تأثير الأحمال قد يكون بشكل خطي كما هو في الكمرات، وقد يكون بشكل مسطح كما هو الحال في البلاطات الخرسانية وأخيرا قد يكون بشكل تكعيبي وذلك بتكامل الجدار مع البلاطة . أمثلة ذلك العديد من المنشأت الحديدية ذات أنظمة الفريم «الإطار الهندسي». وهذا الاسلوب على الرغم من ارتفاع ثمنه إلا أنه يمكن من ترجمة الكثير من الكتل المعقدة إلى واقع، فيمكنك على سبيل المثال وضع مكعب على أحد نقاطة بشكل مائل ويمكنك تنفيذ العديد من أشكال العمارة التفكيكية.



والاسلوب الأخير هو ما تم إعتماده ، فالكتلتين يوجد بهما العديد من ال Shear Walls المتصلة بجسم البلاطة في وحدة واحدة . يتم بعد ذلك ربط

الكتلتين المختلفتين في الزوايا عبر Tie إنشائي. وبذا يغدو المبنى الإداري للبنك مستفز في إيقاعه الإنشائي وقوي في معناه الفلسفي الذي يناسب دنيا سوق المال. بالإضافة إلى أن المبنى في مظهره التكعيبي يوحي بالكعبة التي تم تحريف شكلها.





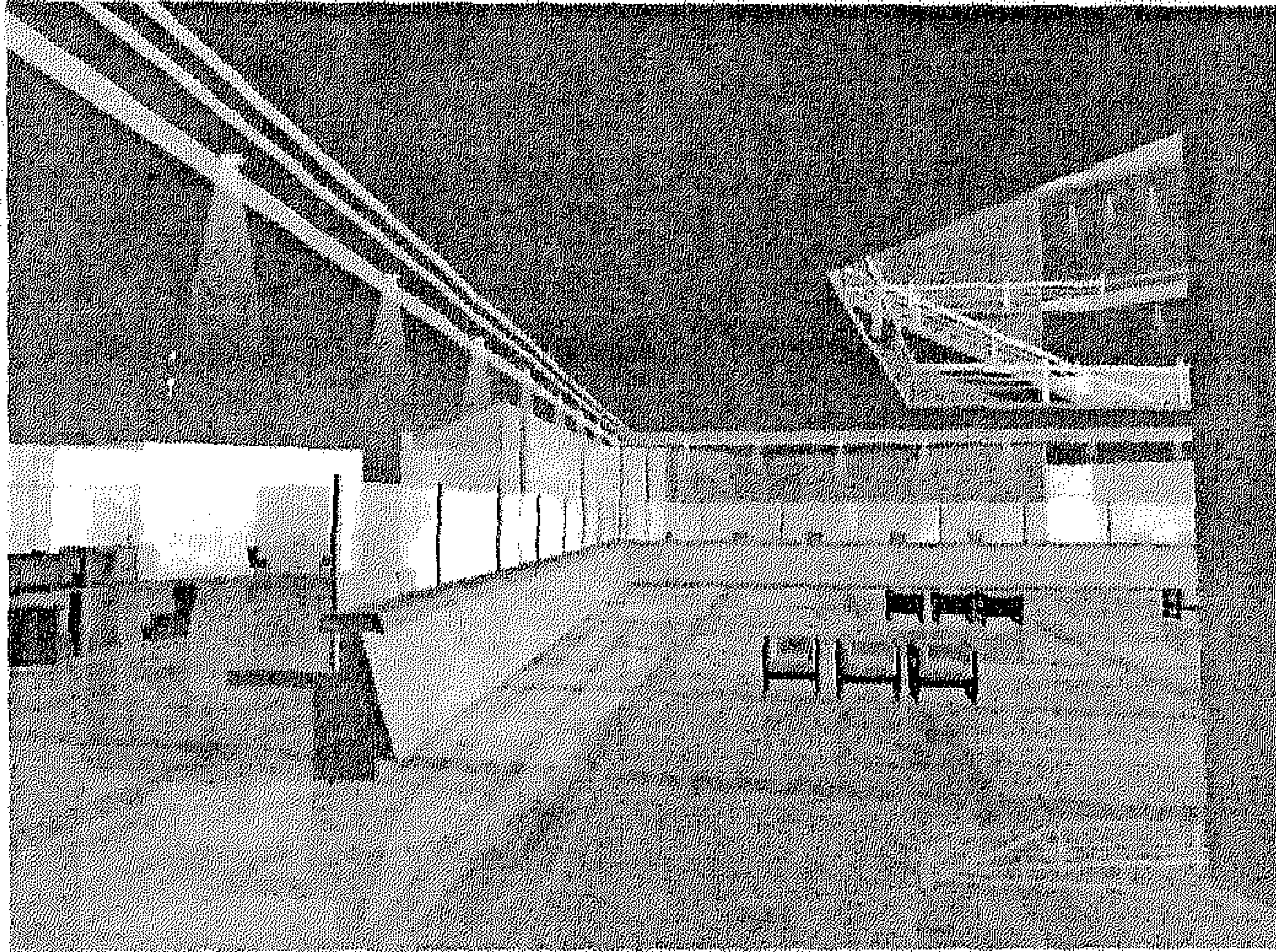
رشاقة الخطوط والعناصر

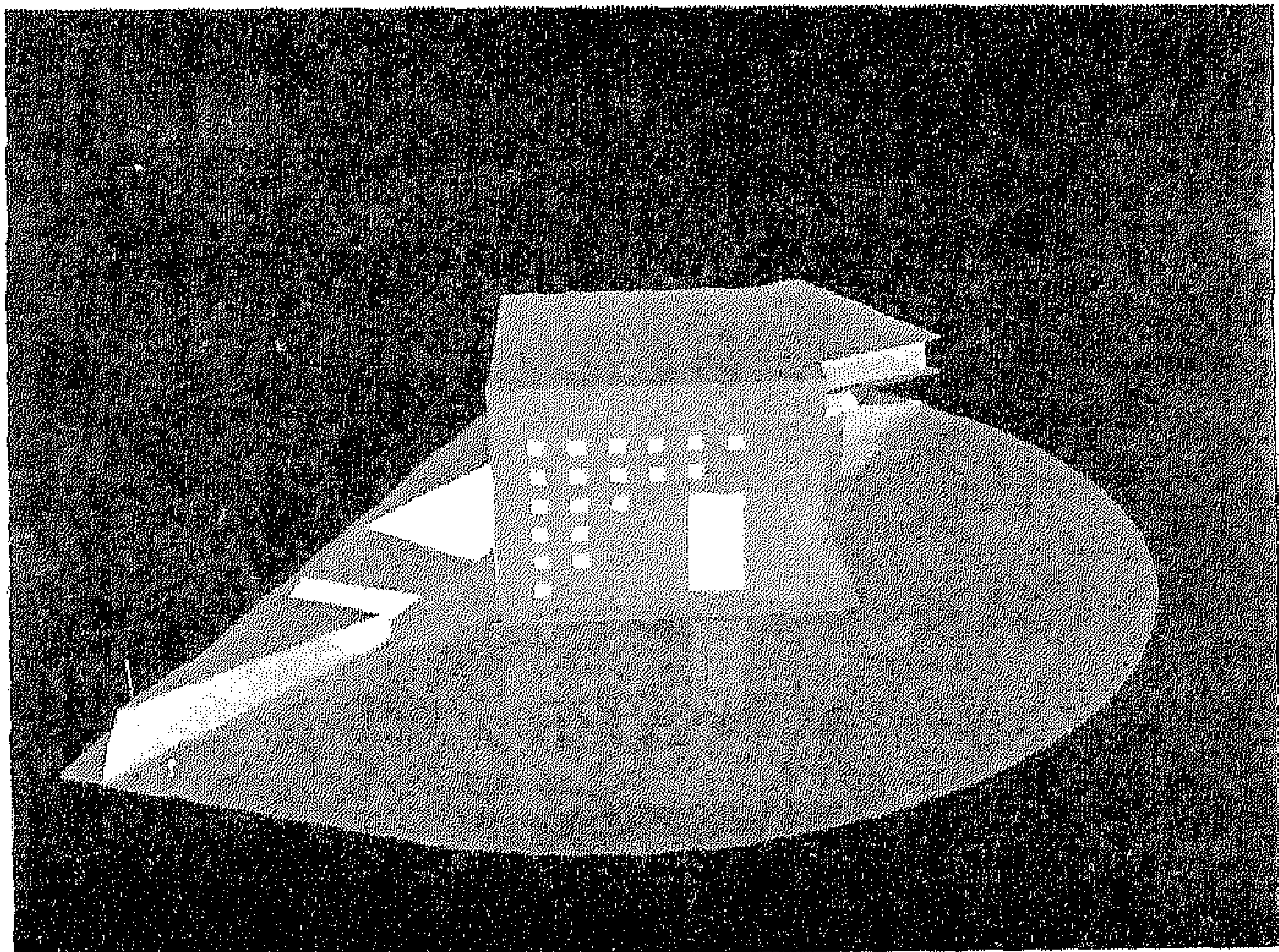
لم يتم الإكتفاء بالفلسفة العالية التي قدم بها التصميم ولكن إلى جوار ذلك ظهرت خطوط رشيقة عكست عناصر جاذبة في الفراغ الداخلي. كان ذلك واضحا في مظاهر كثيرة منها

البلاطات مروحية الشكل والتتابع البصري لدرجات السلم .

نهاية التجربة

إنتهت التجربة بعدم فوزنا بأحد الجوائز للمبنى الرئيس للبنك الوطني الذي شيد بعد ذلك بمنطقة التجمع الخامس. فمن أراد عقد المقارنة فعلية زيارة الموقع.



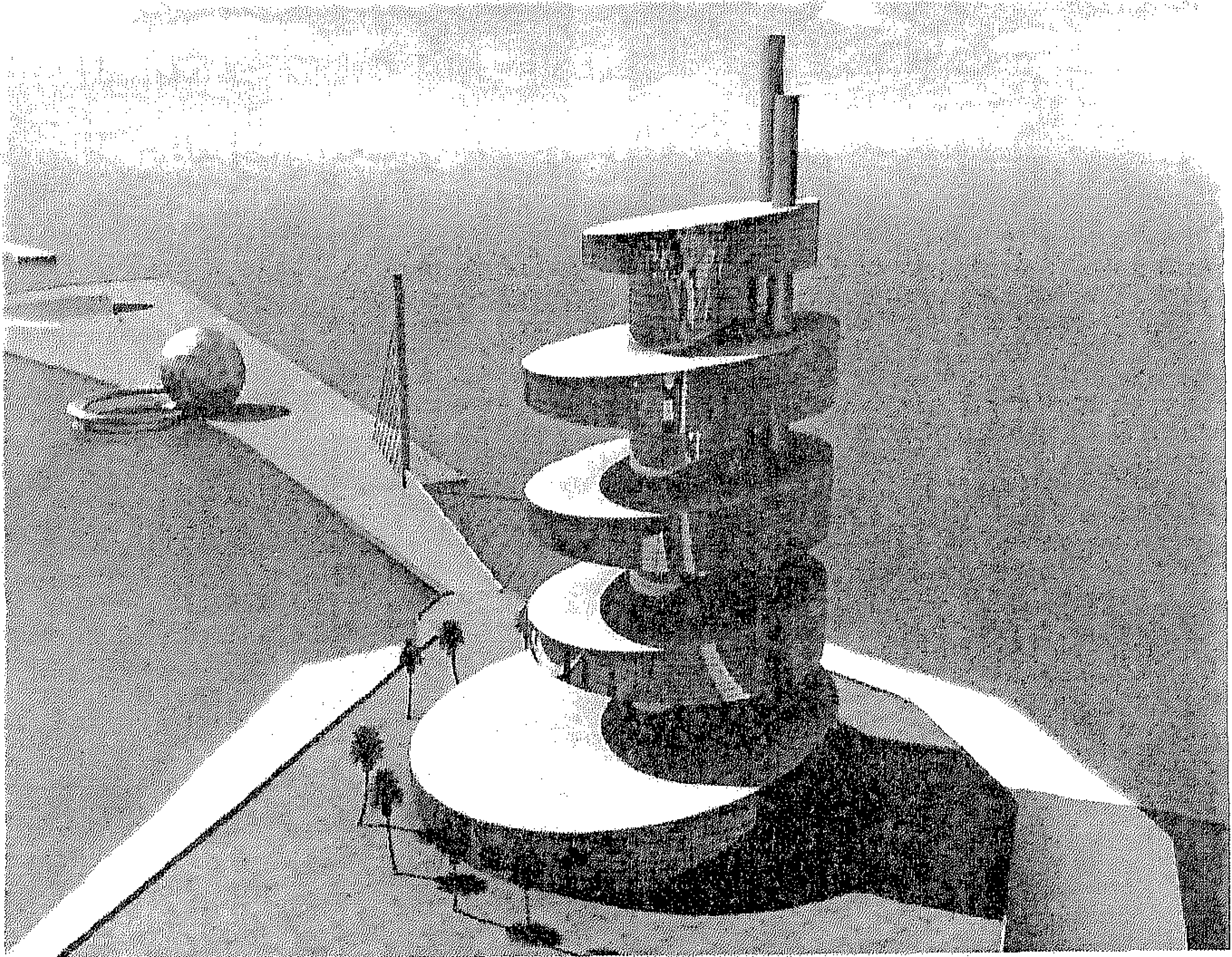


(١٠) مسابقة الساحل الشرقي لمدينة الإسكندرية

الحدوتة

كلما رأيت هذا المشروع تذكرت إنسانا عزيزاً على قلبي، أكن له كل إحترام وتقدير، أمتنع عن ذكر اسمه لأنه إنتقل إلى رحاب رب العالمين. أحبني كثيراً وأمن بقدراتي التصميمية ، وكنا في بعض السنوات ندرس معا بعض المقررات ، فكان يقدمني عليه. علم أنني اشتركت في مسابقة تطوير الساحل الشرقي لمدينة الإسكندرية، فاتصل بي وأخبرني أنه عضو لجنة تحكيم ، بل هو عضو فاعل ، وقال لي أنه بإمكانه مساعدتي في الحصول على الجائزة لو أطلعته على المشروع. فاعتذرت له برقة شديدة ، فما كان أن أكون صريحا معه لعظم قدره.

ومرت الأيام واتصل بي مرة أخرى وقال لي أنا أكلمك من داخل القاعة حيث المشاريع معلقة واللجنة مجتمعة ، أخبرني عن أي علامة مميزة في المشروع فأقوم بدوري بإقناع اللجنة وهذه آخر فرصة لك .



فقلت له «معلش يادكتور أنا مش عايز أسبب لك أي حرج»وانتهت المكالمة. في آخر النهار إتصل بي وسألني هل كان مشروعك مثبت على خلفية حمراء ؟ فأخبرته لا . فقال إن المشروع الفائز كان المشروع ذو الخلفية الحمراء. ثم إنهال علي تقريعا وقال «أنا مش عارف إنت عامل فيها شريف على أيه؟ فيها إيه لما أساعدك وأنا في إمكاني إقناع اللجنة وحتى لو تقاسمت معك الجائزة الثلث والثلثين الفلوس دي مش حرام لأنها أتعاب المرافعة»

وصدمت في الرجل لفترة ، لكنني بعد ذلك وجدته يقوم بهذه الأشياء من باب المجاملة والعشم والصداقة ، وما أكثر ذلك في مصر ، فالموضوع بالنسبة لهم ليس رشوة أو تدليس ولكنه جدعنة وحب ووفاء. وهو ما أضاع البلد وجعلها في عداد الدول الفاشلة.

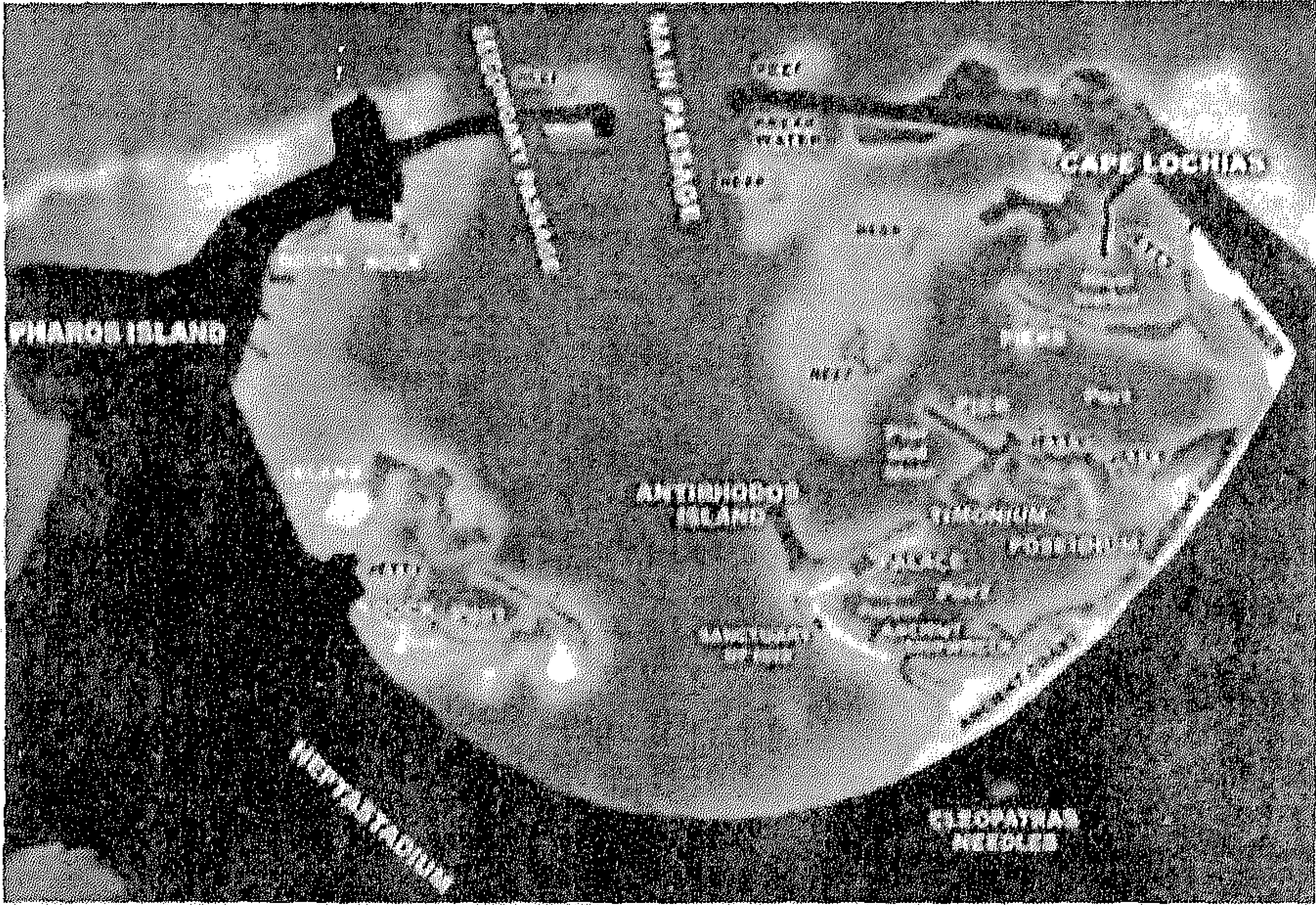
أنا متأكد تماما من أن صديقي هذا كان طيب القلب رقيق المشاعر ، إذا ما عاتبته في هذا الأمر يقول لك البلد كلها كده، لكن هذا التصرف هو الذي جعلني لا أفوز في مسابقة واحدة محلية التحكيم.

الفكرة

المسابقة هي مسابقة تطوير الساحل الشرقي لمدينة الأسكندرية، ومعنى تطوير طرح العناصر المعمارية التي تجمل الساحل من عند المتسابق ، فلايوجد برنامج معماري للمسابقة. والساحل الشرقي هو المنطقة الواقعة بين مكتبة الاسكندرية وقلعة قايتباي.

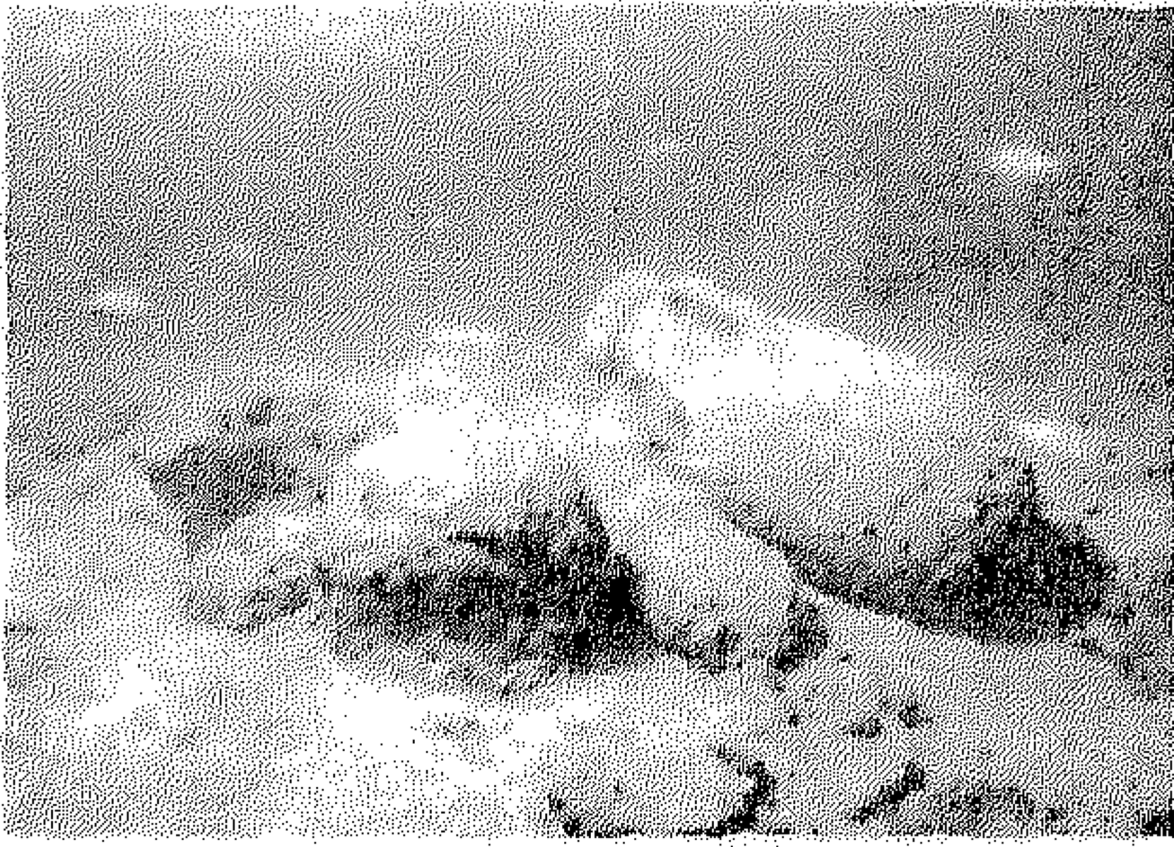
سلمت لنا الجهة المشرفة خريطة توضح الأثار الغارقة في تلك المنطقة، وهي تلك الموضحة باللون الأصفر في الخريطة. فكان أول ما تبادر إلى ذهني سؤال يقول أيهما أقيم إنتشال تلك الأثار ووضعها في متحف أم عمل متحف لها تحت الماء ؟

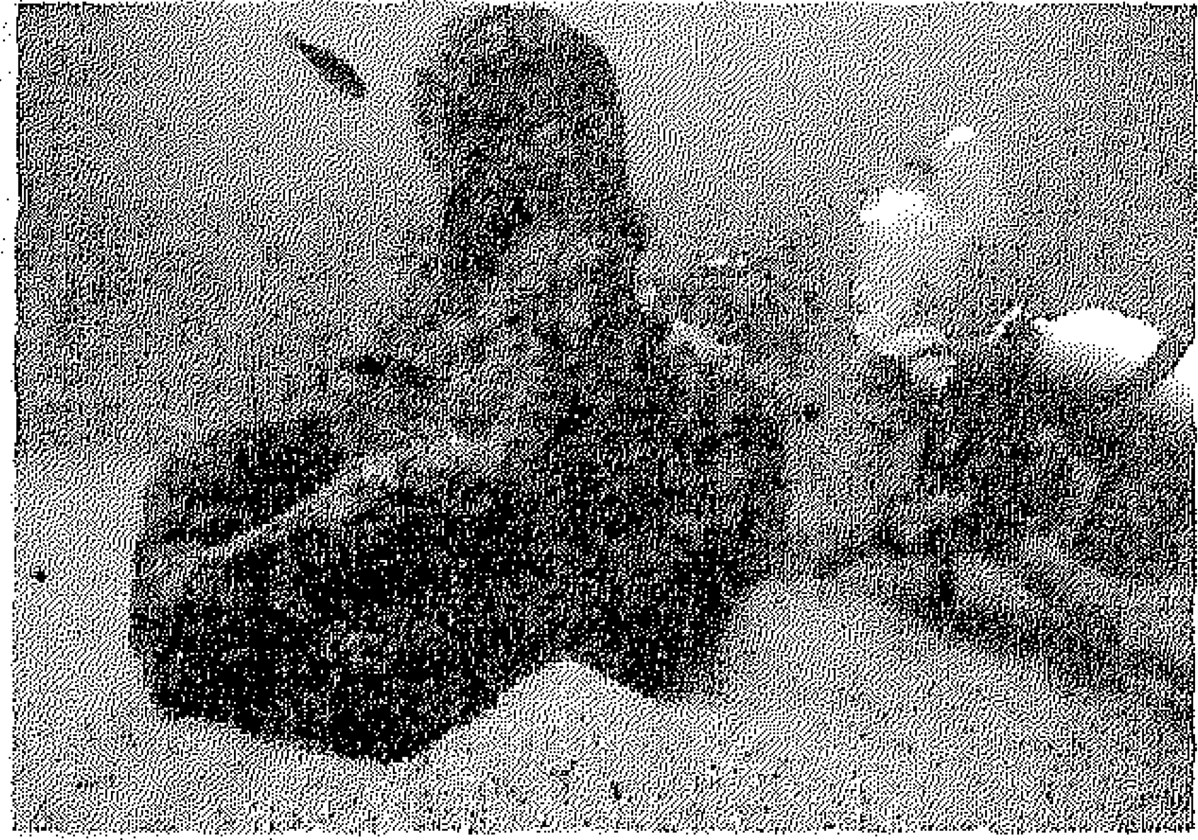
وكانت الإجابة واضحة وضوح الشمس «عمل متحف لها تحت الماء قطعاً» ولكن كيف ؟



وتوضح الصور التالية أشكال بعض تلك الآثار الغارقة التي قامت منظمه اليونسكو بترقيمها وتثبيتها في أماكنها حتى لا تتحرك بفعل الأمواج.









وزادت تلك الصور من الإقناع بالقرار التصميمي في إنشاء متحف تحت الماء. ولأن هذه المنطقة محمية طبيعية فلا يتصور رمي مكعبات خرسانية بداخلها

، هنا بدأت تلمع في عيني فكرة الأنبوبة الشفافة Transparent Tube . هذه الأنبوبة يسير الزائر بداخلها ويشاهد الآثار الغارقة في أماكن تثبيتها. ولكن

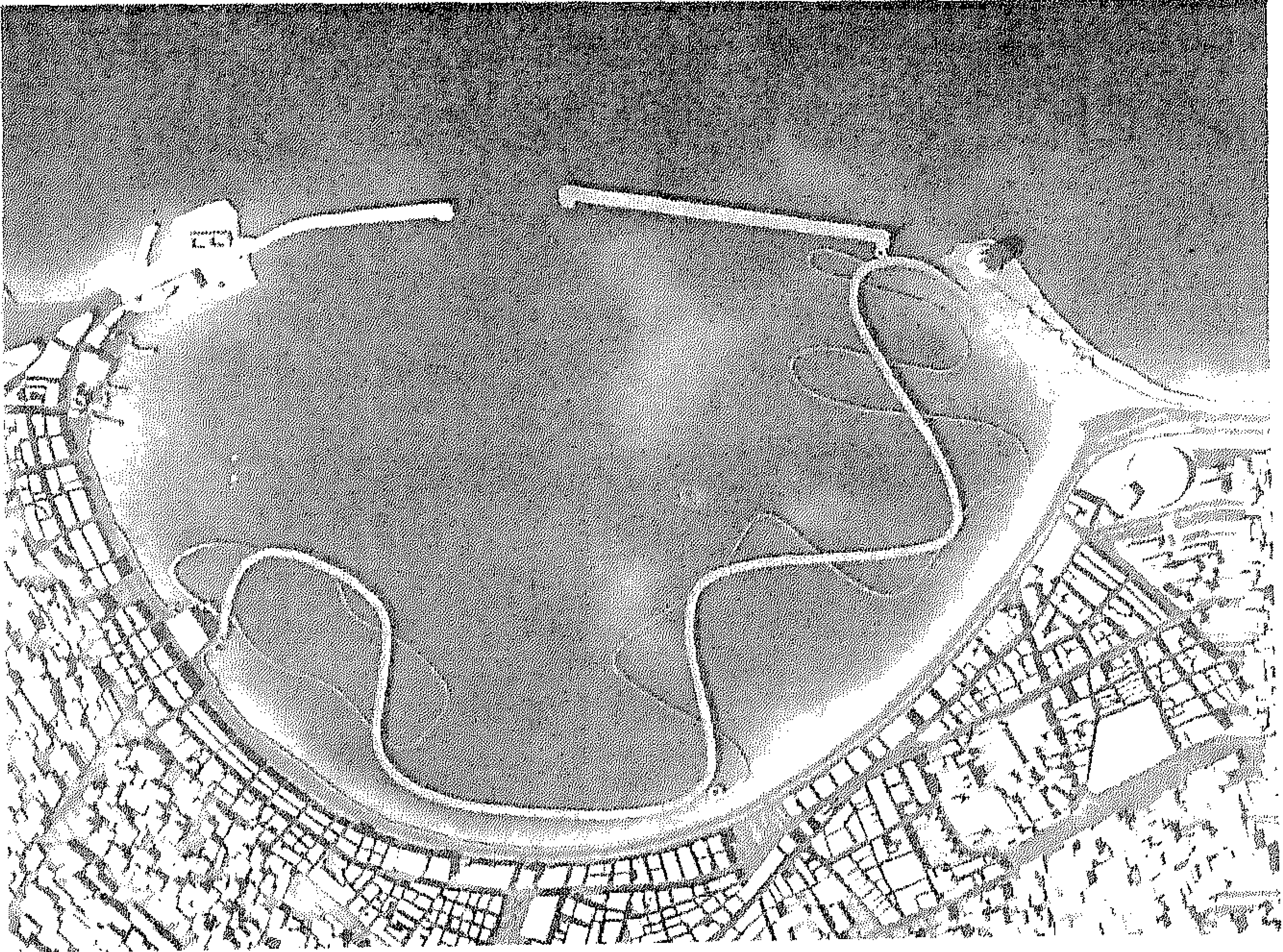
-كيف تصمم وكيف تثبت تلك الأنبوبة ؟

-وهل يتحمل زائر المتحف أن يسير خمس كيلومترات تحت الماء؟

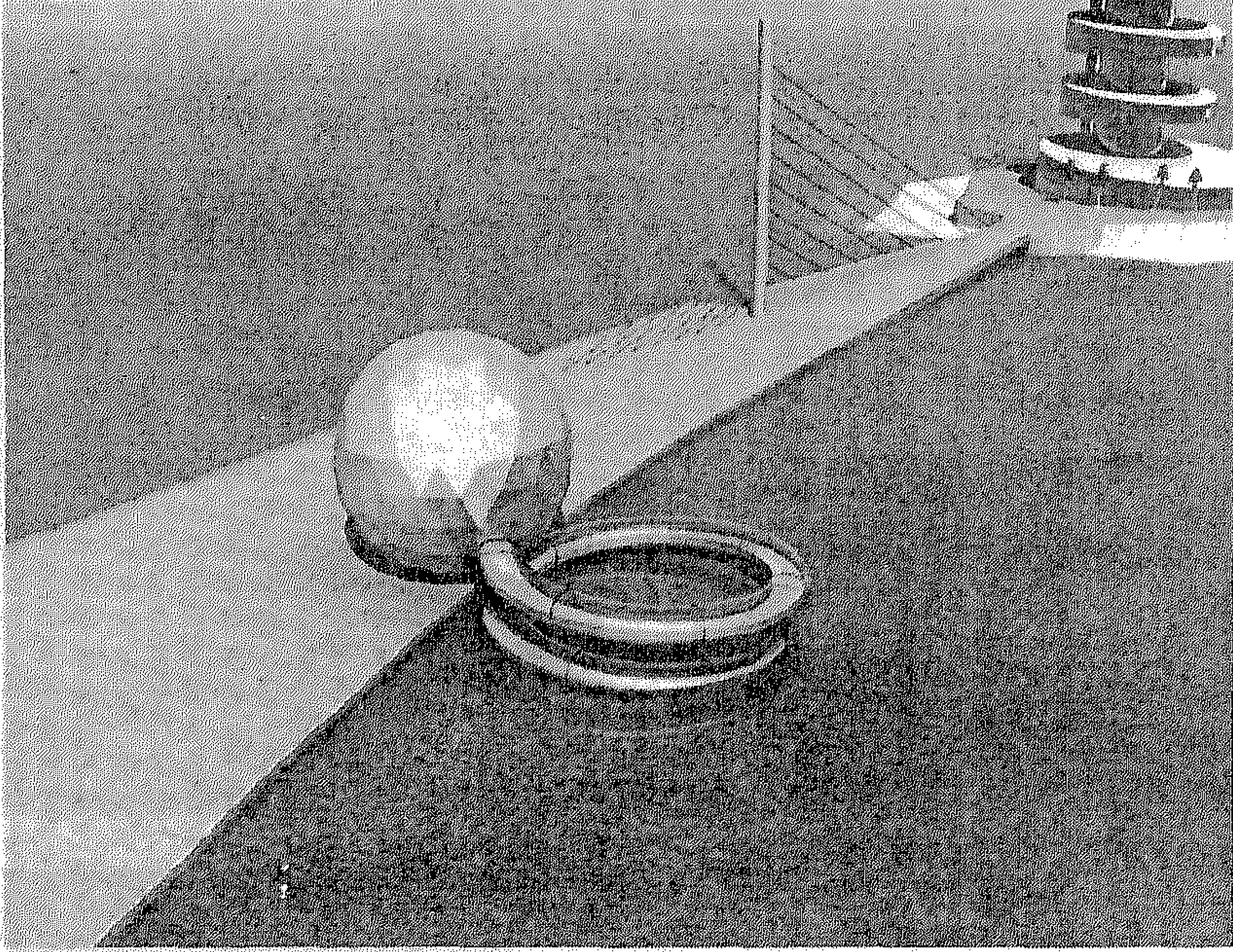
هذه الأسئلة وغيرها كانت بداية الخيط لأحد التصاميم التي أعتز بها إلى يومي هذا. فقد أفادتنا الدراسات أن الإنسان يرى بوضح تحت الماء بمسافة لا تزيد على مترين. وبالتالي كان مسار الإنبوب محددا بمحاذاة تلك الأثار في مسافة لاتزيد على المترين. ولأن الإنسان لن يتحمل تلك المسافة أو هذا الزمن في أنبوب تحت الماء وضعنا بلاطة بلاستيكية عائمة تتقاطع مع الأنبوب السفلي في نقاط ، هذه النقاط هي أماكن الخروج من الأنبوب.

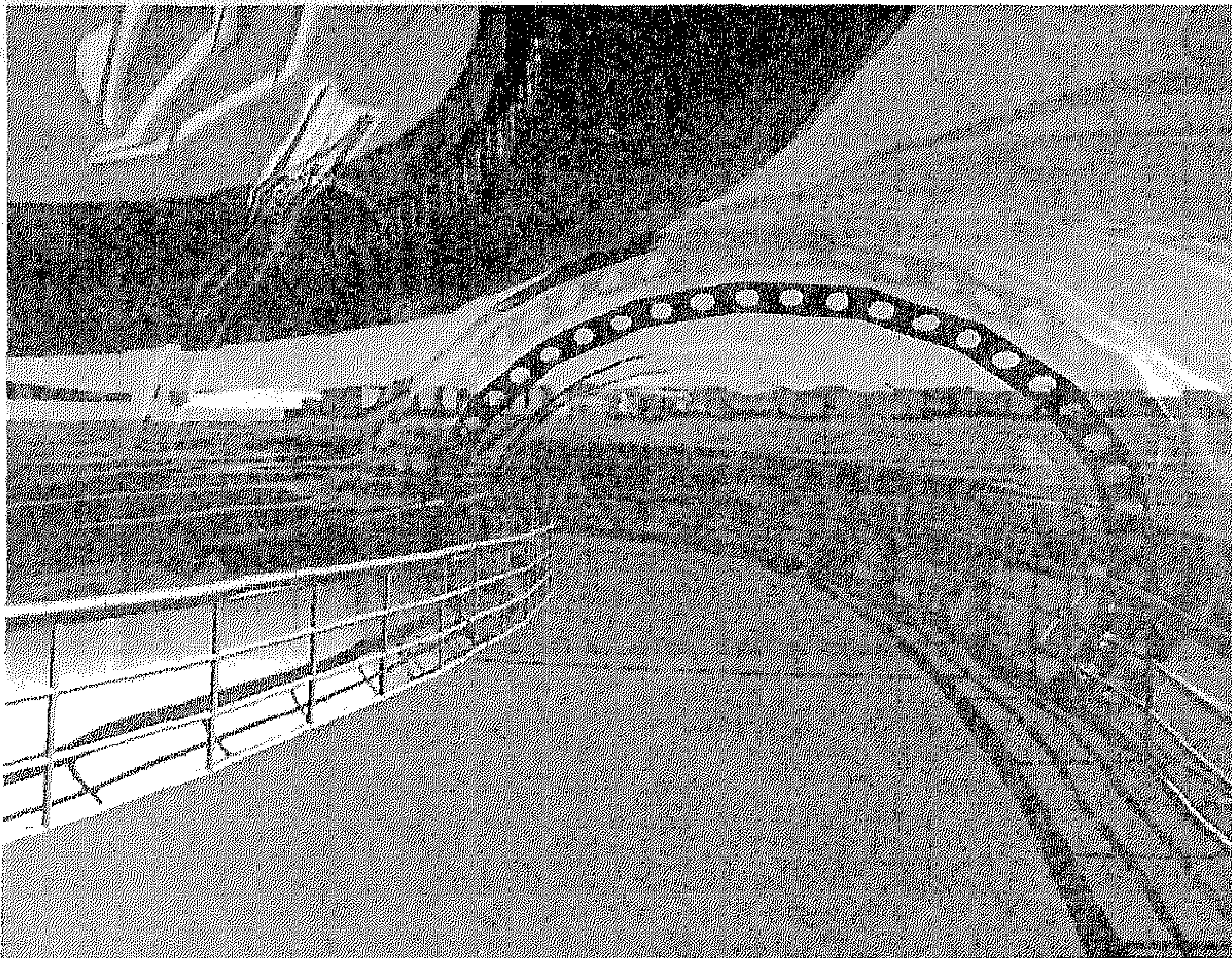
تصميم بيئي من الطراز الأول

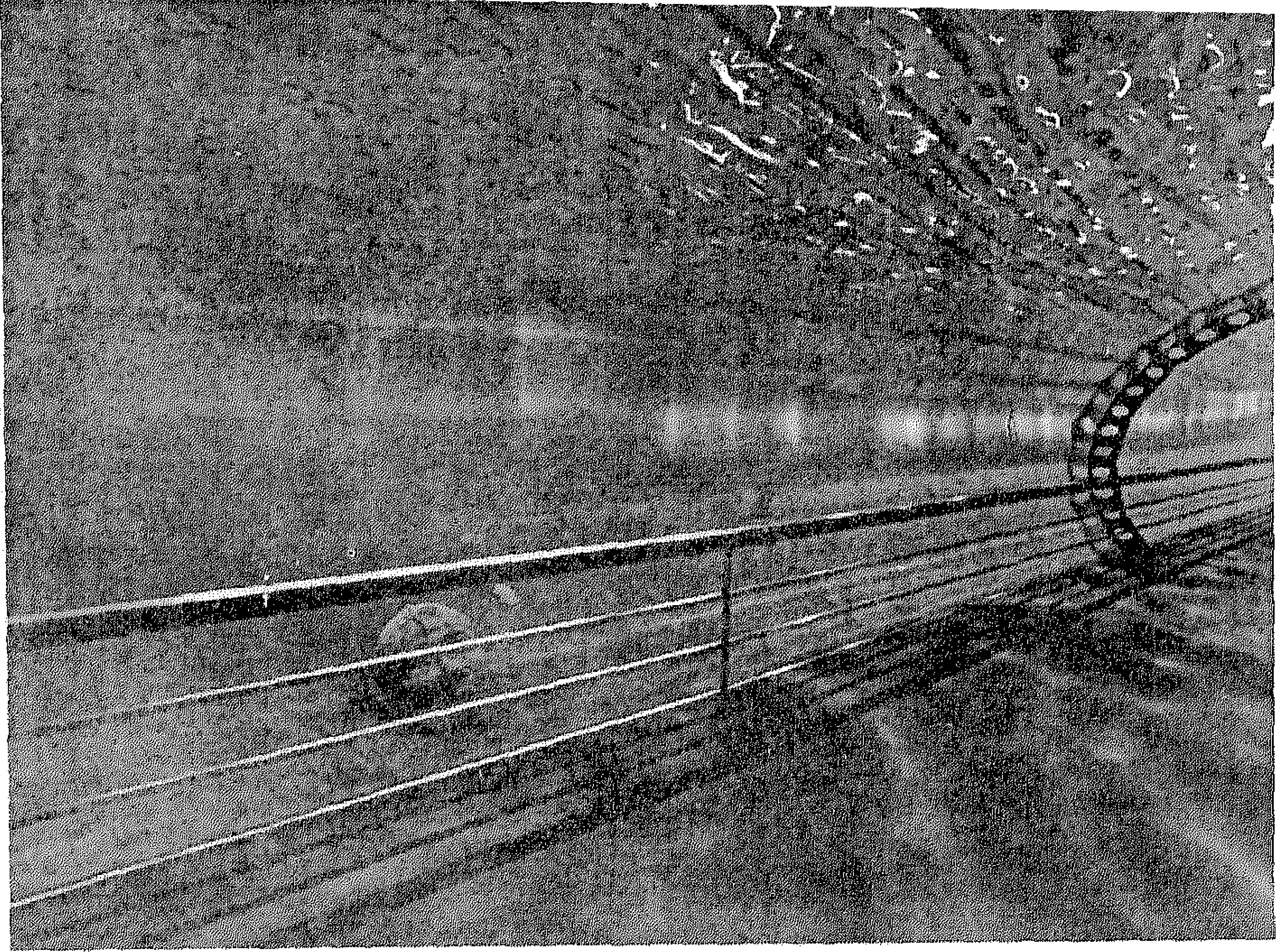
مما ينبغي الإشارة إليه أن هذا التصميم إبداعه ليس تشكيليا ، فهو لايرى إذ أنه تحت الماء، لكن إبداعه في تلك المرحلة بيئيا وإنشائيا. هو بيئي من حيث أنه لا يوجد مبنى ولا توجد مكعبات خرسانية ، بل إن كلا الجسمين الأنبوب والمر البلاستيكي تحملهما مياه البحر ولا يحتاجان إلا إلى تثبيتهما في القاع.



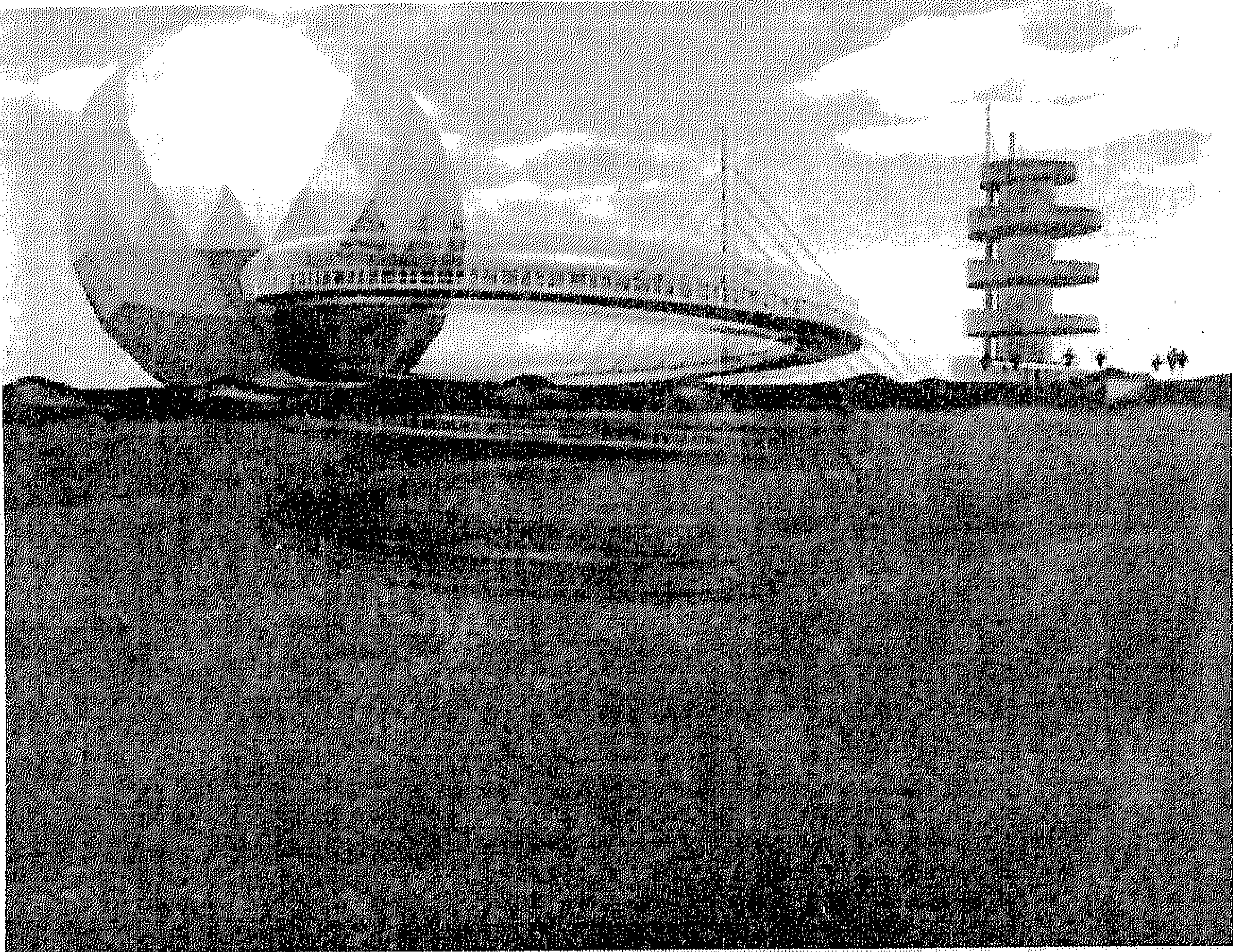
والإبداع الإنشائي في أن شكل الانبوب هو أنسب الأشكال لضغط المياه، وهنا نعلم أن الشكل يتحكم في تكوينه قواعد وقوانين الطبيعة. بقي سؤال هو كيف النزول إلى هذا الانبوب؟ نعلم جميعا أنه بني قديما مصد

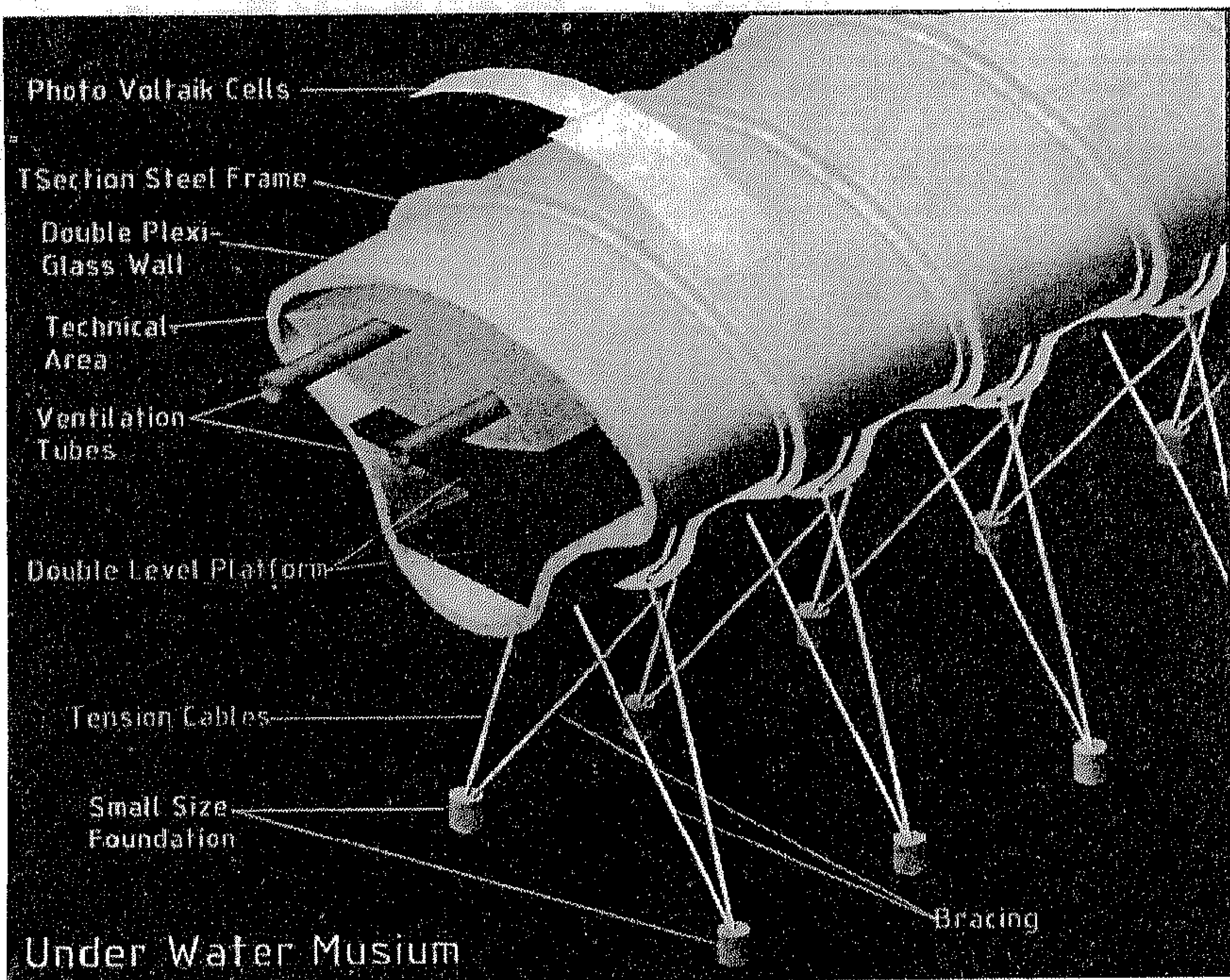


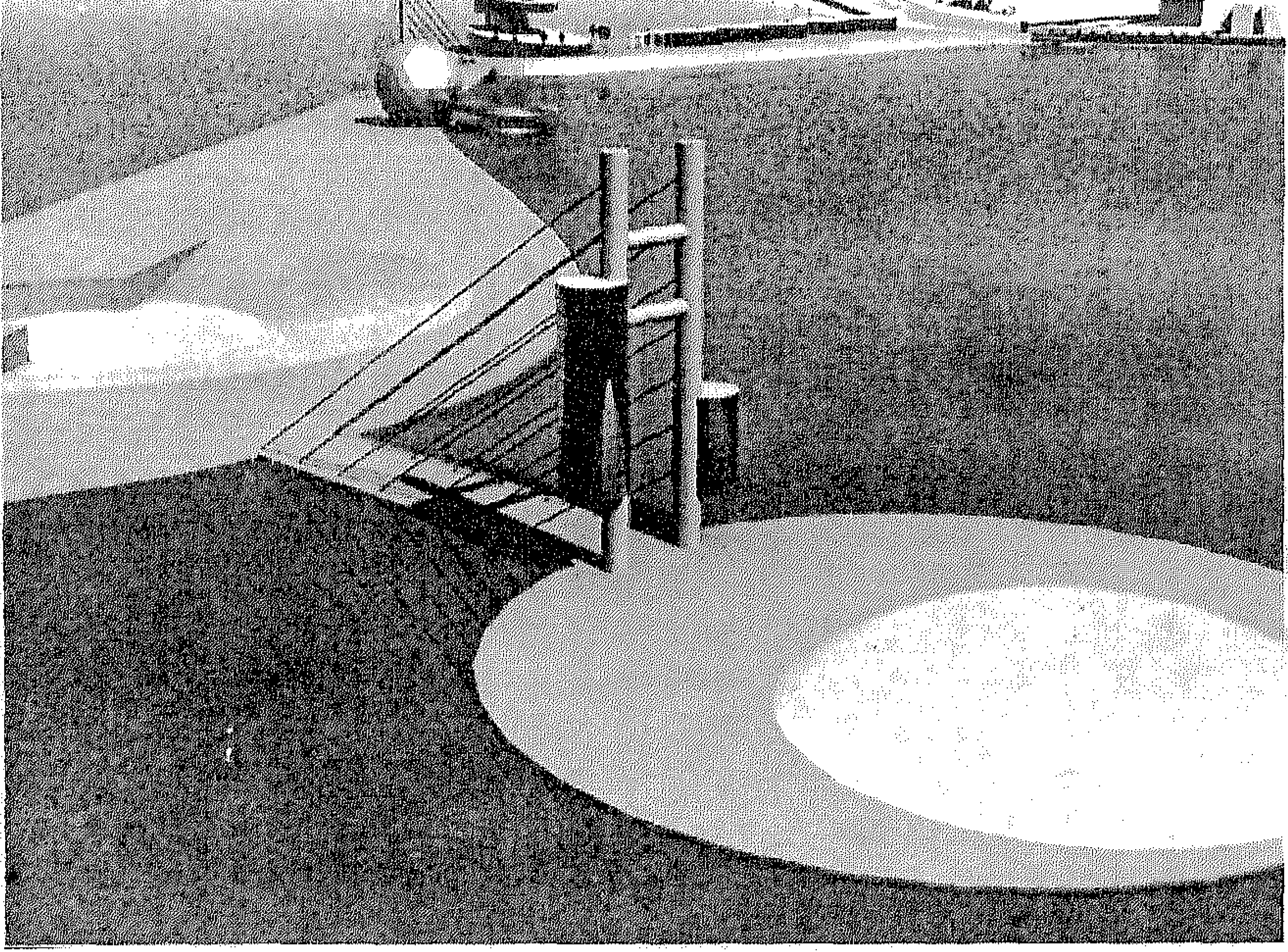




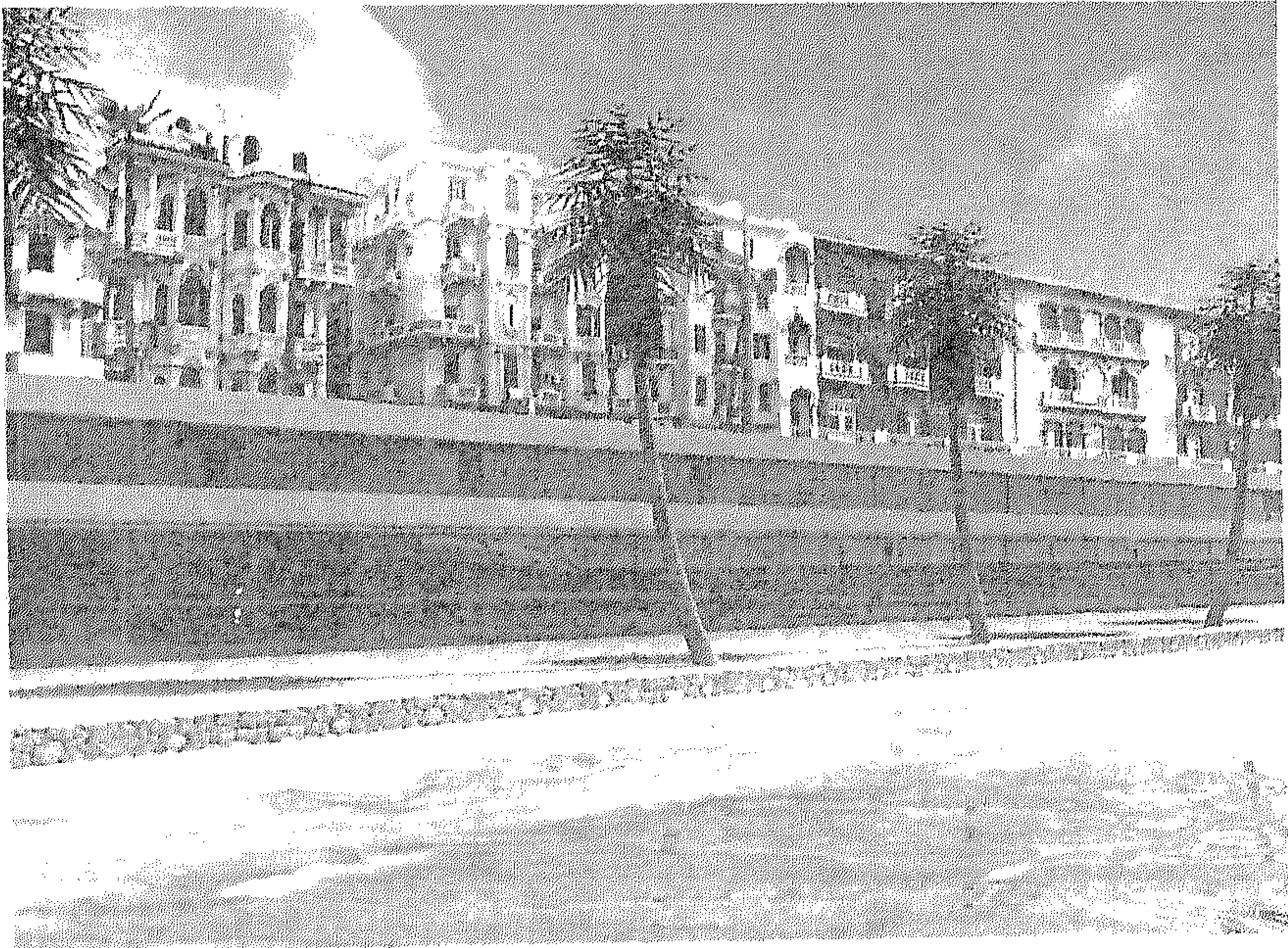
للأمواج في تلك المنطقة ولما هدأت أمواج البحر إتخذ الصيادون من تلك المنطقة مرسى لمراكبهم ، عند هذا المصد تبدأ رحلة النزول إلى الأنبوب من خلال قبة صممت بنظام ال Geo-desk . داخل تلك القبة منطقة لقطع التذاكر لزوار المتحف واستراحة للإنتظار وفي المنسوب الثاني مطعم في وسط البحر. ومهبط المياة ينزل على ثلاث مراحل ثم يمتد في قاع المياة بالقرب من أماكن تواجد الآثار. التصميم الإنشائي للانبوب مكون من أطر معدنية تقوم بجمع وحدتين من الأنبوب إلى جوار بعضهما البعض. يتم بعد ذلك تثبيت الانبوب بحبال شد يجمعها نظام ال Bracing . لكن إلى جوار مصد الأمواج وخلفه قمنا بتصميم مسرح روماني يصلح للحفلات الغنائية ومجمع مطاعم محمول فريم خرساني في وسط البحر ويستخدم أيضا كفنار للسفن ، نجدد به فنار الاسكندرية القديم.




Photo Voltaik Cells
TSection Steel Frame
Double Plexi-
Glass Wall
Technical
Area
Ventilation
Tubes
Double Level Platform
Tension Cables
Small Size
Foundation
Bracing
Under Water Musium



كما تم وضع تصور لفرق المنسوب بين الشارع والشاطئ من خلال مجموعة من المحلات والكافيهات زجاجية الواجهة وذلك حتى تظهر بمظهر محايد إلى جوار الواجهات العريقة لكورنيش الاسكندرية.



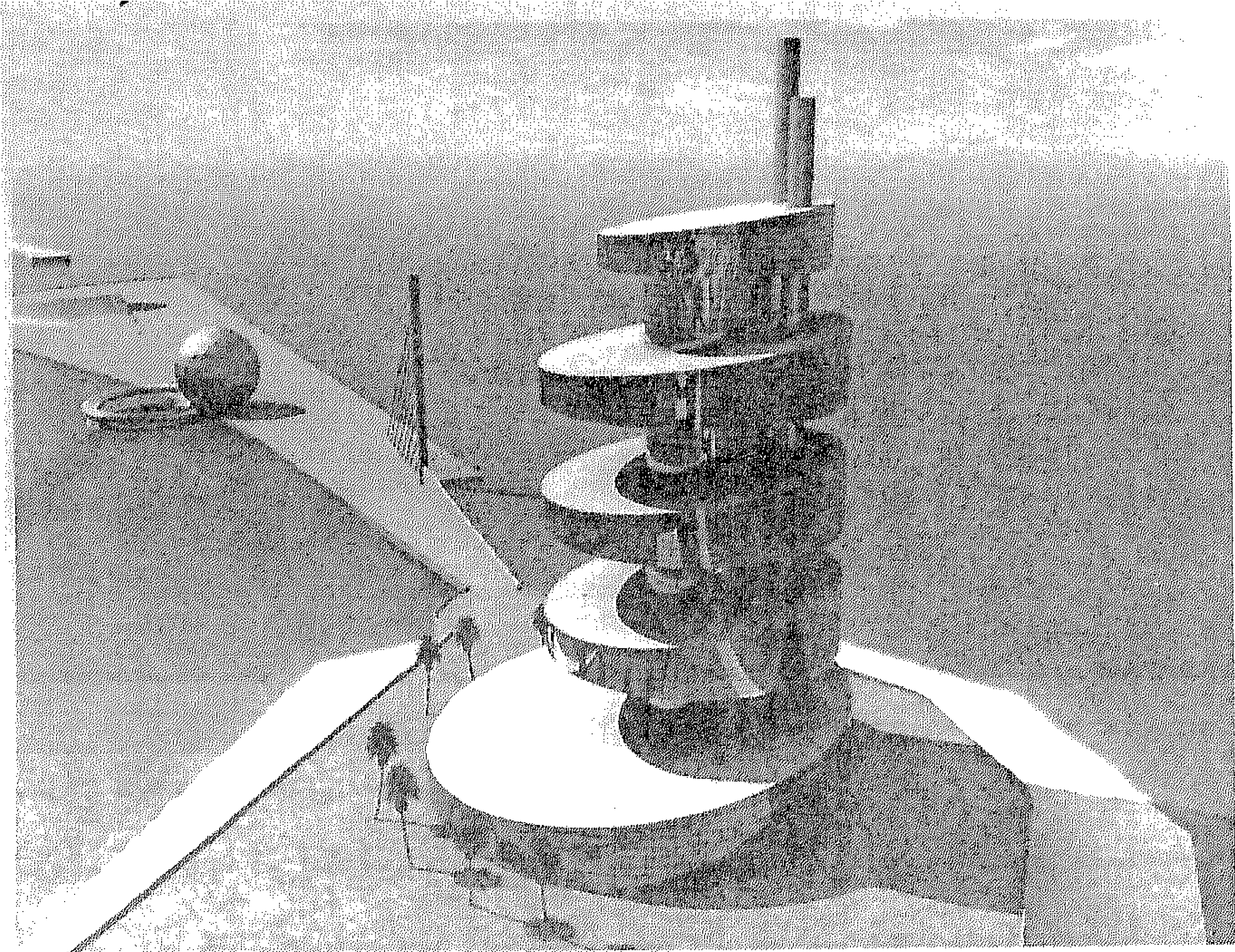
بقي أمر أخير هو Landmark المشروع ألا وهو فندق مكتبة الأسكندرية. تلك المكتبة التي هي أحد معالم مصر الحالية ، وأقدم مكتبة في التاريخ ، ومما يحكى أن جواز دخول مدينة الأسكندرية لم يكن تأشيرة ، بل كان كتابا يهديه الداخل إلى مدينة الأسكندرية ، بعدها يحق له الإقامة بها.

أمام هذا الصرح العظيم ، وعلى الكورنيش مباشرة، بل فوق اللسان الممتد داخل البحر أردت أن أقيم فندقا للندوات والمؤتمرات التي تقام داخل المكتبة ، وأردت لهذا المبنى أن يبدو هو والمكتبة وحدة واحدة ، تأثر بها أو تأثرت به ، فأخذت قطاع المكتبة وكررته رأسيا مع نقصان حجم الكتلة كلما اتجهت إلى أعلى لتحقيق قوانين الإتزان.

هذا المبنى يجمعه فراغ داخلي واحد ، هو عمود فقره ورئته ، بالإضافة إلى عناصر الإتصال الرأسية.

حزنت بعد كل هذا المجهود على عدم الفوز ولو بالجائزة الثالثة للمشروع ، وتذكرت قول حافظ إبراهيم وهو ينعي حظه فيقول

فلا أنت يامصـر بدار الأديب ولا أنت بالبـلد الطـيبِ
وكم ذا بمصر من المضحكات كما قالَ أبـو الطـيبِ

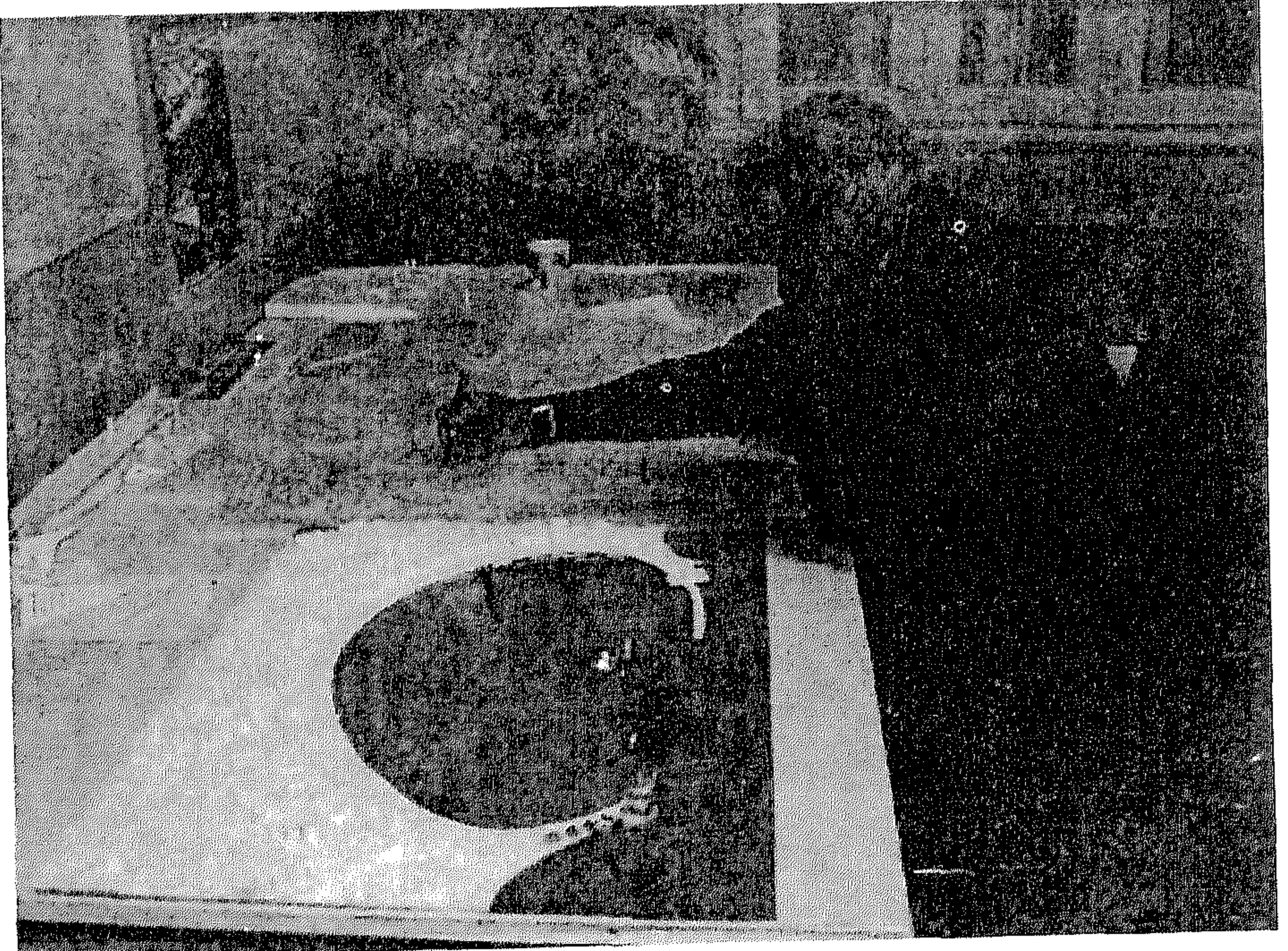


لكن المرء لا يحزن بعد القصة التي قصصتها على حضراتكم في بداية هذا المشروع. أعني بذلك قصة الدفع والرشا.

قصة النماذج «الماكيتات»

أنا ممن يؤمنون بالماكيت كوسيلة تصميمية لا كوسيلة إظهار وإبهار وزغلله للعيون . وما من مشروع من المشاريع التي سردتها على حضراتكم أو التي سأسردها إلا وله ماكيت عندي ، حتى أن الطلاب عندما يزورونني في مكتبي يقولون لي هذا ليس مكتب ولكنه متحف ، وأسر كثيرا بهذه التعليقات.

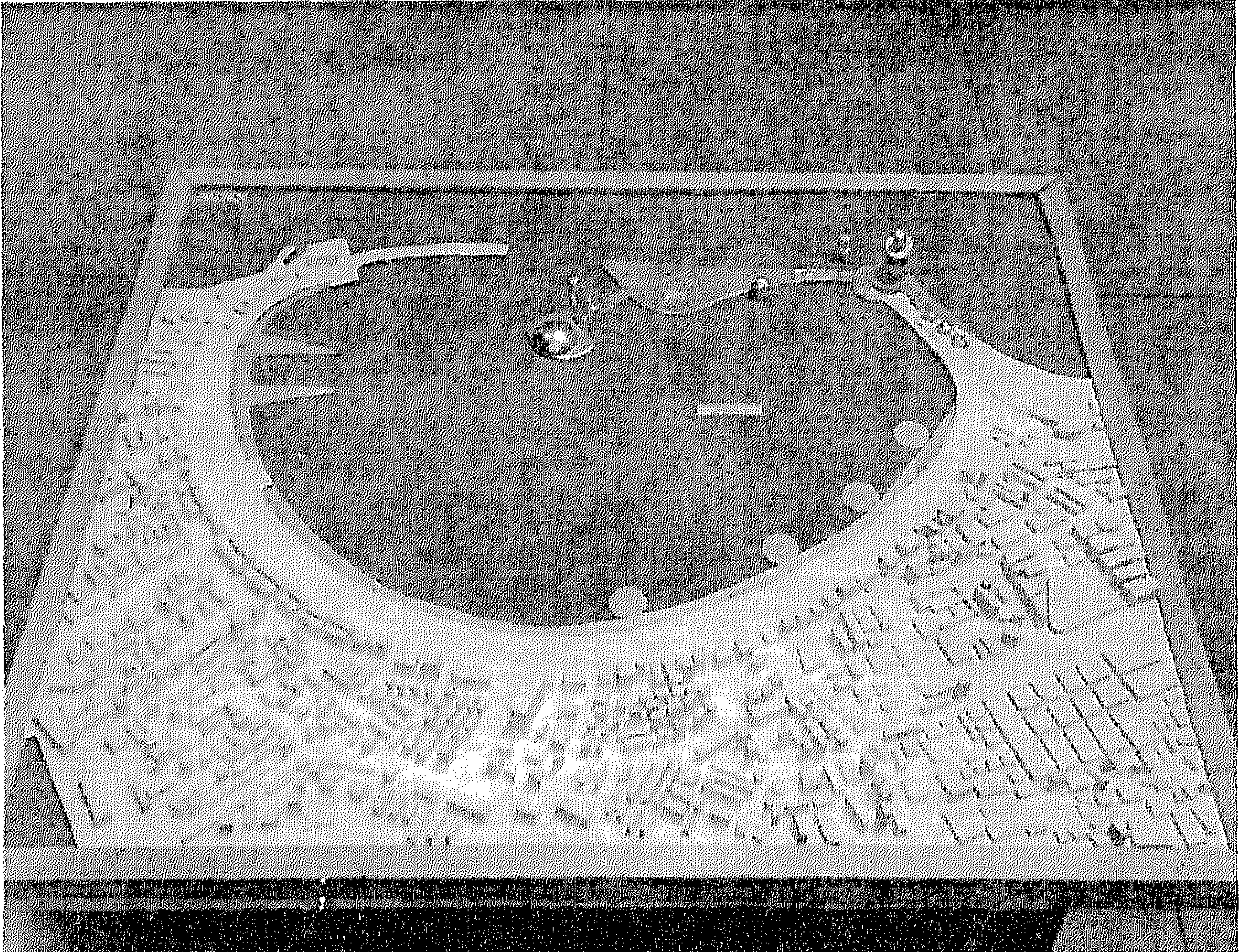
الماكيتات أصنعها بيدي وأتخيل وأنا أصنعها النظام الإنشائي الذي سيحملها ، ثم تأتي بعد ذلك المخططات والتقارير. أقول هذا حتى يحرص أبناءنا الطلاب على إستخدام الماكيت كوسيلة تصميمية.

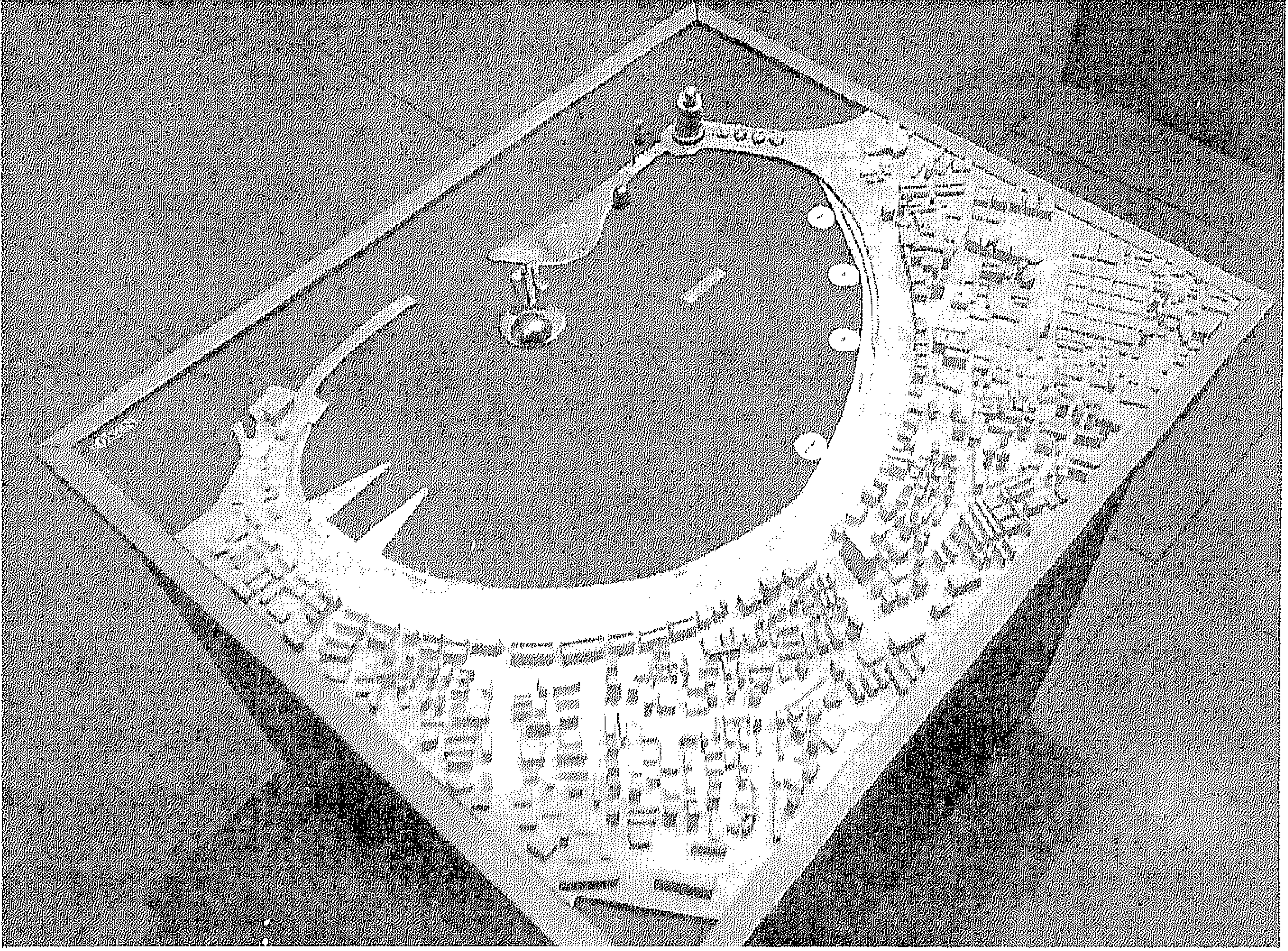


المجسم يظهرفيه الوضع الراهن للساحل الشرقي باللون الأبيض وماهو مقترح للتطوير باللون الفضي. وهنا أقول إن المصمم أيا كان نوعه ، ميكانيكيا كان أم معماريا أم إنشائيا يحتاج إلى لحظة تأمل حتى تولد الفكرة. صحيح أن الإنسان منا قد يقود سيارته وهو يفكر في حل لمشكلة تصميميه ، وهذا كثيراً

ما يحدث معي ، ولكن عندما يكون المجسم أمامك وأنت تحيط به من كل الجوانب تكون إلى حل المشكلة أقرب.

وهنا أسجل أن برامج الرسم المختلفة قد تعوض المجسم ، لست ضد هذه المقولة وأنا شخصيا كثيرا ما كنت أستخدم تلك البرامج عندما كنت بمكتب كوبنهوفر بألمانيا. لايهم أي وسيلة إستخدمت ، المهم الوصول إلى النتيجة الصحيحة. وقديما كانوا يقولون عنما يثنون على معماريا ما « الواد ده ايده حلوة» والأصح «الواد ده دماغة حلوة» فنحن مهندسون ولسنا فنانون، لو كنا فنانين ولو كانت اليد معيارا لقياس إبداع المعماري لغدى بيكاسو مهندسا معماريا أو غدى ليناردو دافنشي مهندسا معماريا. فالعمارة ليست زخارف أو نقوش أو مشربية جميلة أو لونا للدهان أخذا للعين. إنما العمارة خلق لفراغ يهنأ فيه الإنسان كما يهنأ الجنين في رحم أمه.





نهاية التجربة

كانت نهاية التجربة عدم الفوز بإحدى جوائز المسابقة ، لكنني تعلمت درساً قاسيا لن أنساه ما حييت . إن إدراك طبيعة المناخ الذي تجرى فيه هذه المسابقات جزء من الفوز بالمسابقة. وليس المسابقات وحدها ولكن أيضا مثل تلك المجاملات تتطرق إلى الأبحاث العلمية. لك الله يامصر!

إن نهاية التجربة المستفادة من هذا المشروع عدم دخول أي مسابقات إقليمية ، مسابقة المتحف المصري الكبير الدولية التي دخلتها ، كنت فيها من مجموعة الفرز الأول First Round Selection . والمسابقة حكمها الأتحاد الدولي للمعماريين UIA . وكان Peter Cook رئيس لجنة التحكيم، وهو لايخفى على أحد ، ولاينكره إلا من كان نكرة في علوم العمارة. وفوزي بتلك المرتبة معناه أنني سبقت معماريين كبار كانوا مشتركين في تلك المسابقة ولم يصلوا إلى تلك المرتبة أمثال زها حديد ودانيال ليبسكند.

لكنني لم أتخذ هذا القرار ولم أتعلم من الدرس، وواصلت الإستمرار في دنيا المسابقات.

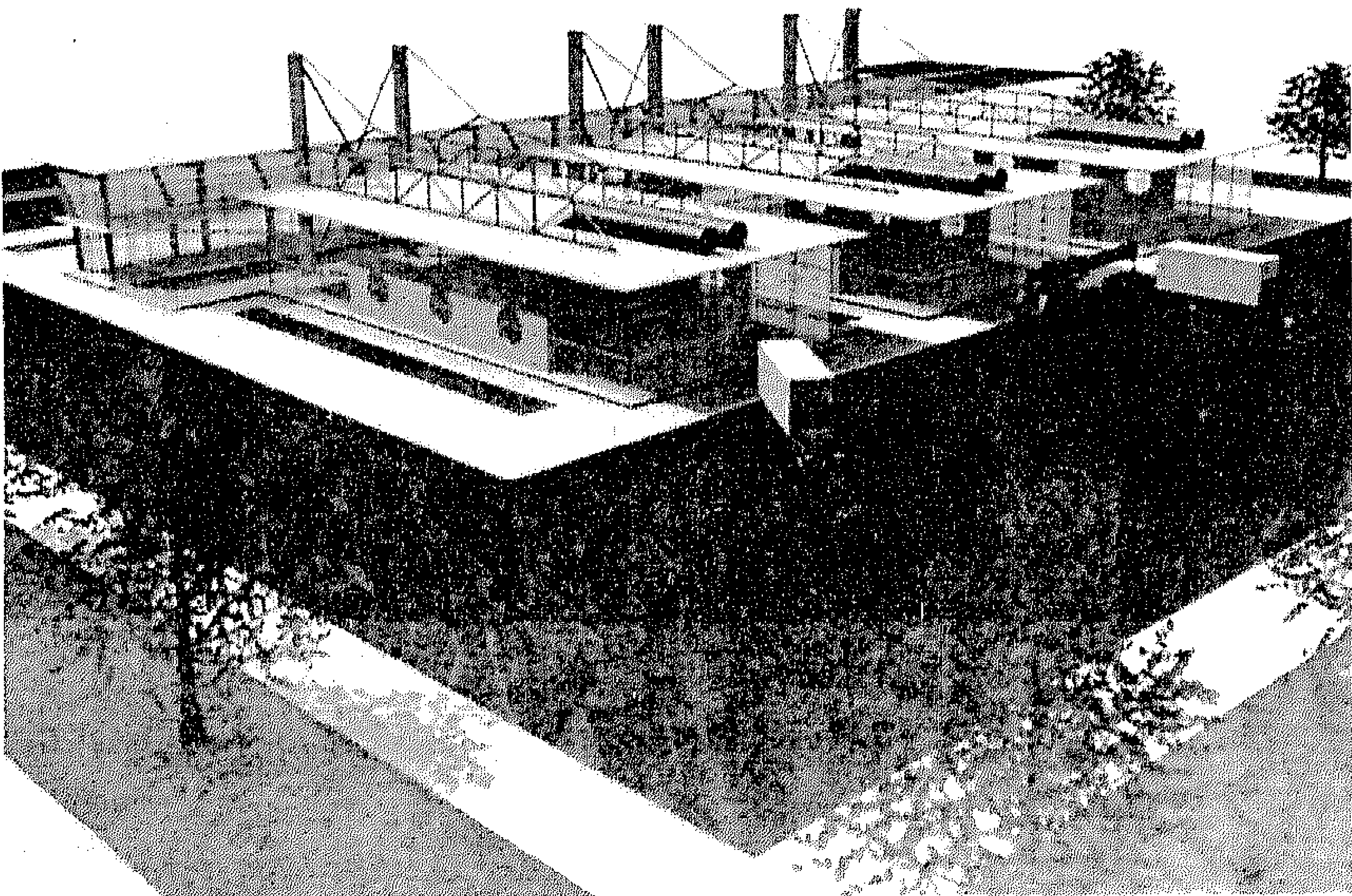
(١١) مصنع المهندس طارق مروان

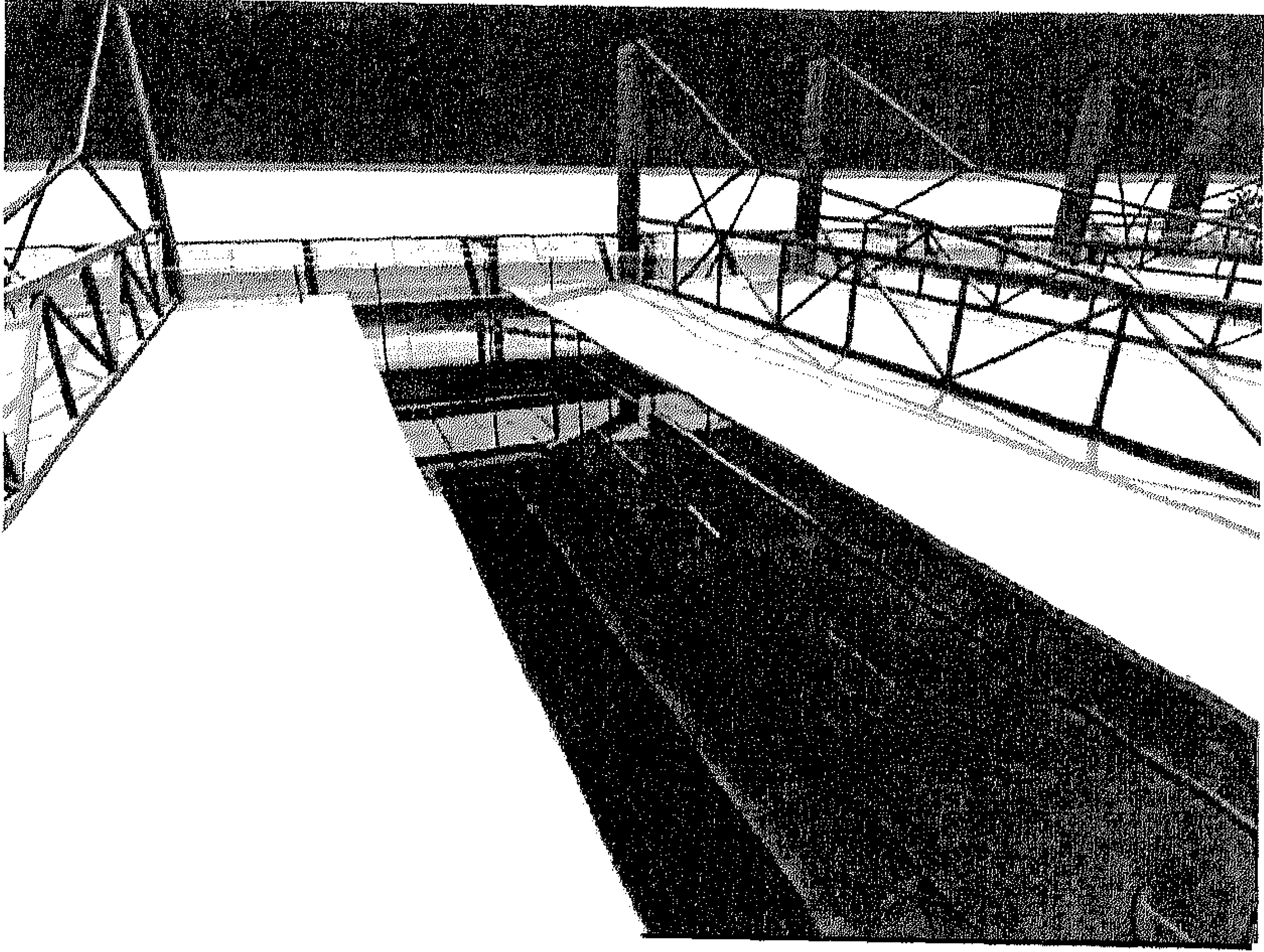
الحدوتة

هذا المشروع من صميم عملي ، فلجمعي بين العمارة والميكانيكا عملت في مكتب كوبنهوفر، أحد أفضل خمس مكاتب على مستوى أوروبا في تصميم المصانع، وتحملت من المسئولية داخل هذا المكتب ما يشعر الإنسان بالنشوة والسرور والرضا عما ألم من معرفة جعلت أصحاب هذا المكتب يحاربون أمام الجهات الألمانية لحصولي على رخصة عمل.

وأذكر أن السيد Klaus Koppenhoefer ذهب معي خصيصا إلى محافظ المقاطعة وقال له هذه شهادة من المكتب أن السيد جريشة يتمتع بمعرفة خاصة لا توجد في منافسيه الألمان للحصول على فرصة عمل في مكتبنا. ذكريات جميلة ونبل وتقدير أعترف لهم به وأعترف أيضا أنني تعلمت في هذا المكتب مالم أتعلمه في الجامعة.

وأعود إلى المشروع الذي نحن بصدد الحديث عنه ، جاءني المهندس طارق مروان وأخبرني أنه يريد أن يبدأ حياته المهنية بمصنع للكروت الذكية في مدينة السادس من أكتوبر. هذا المصنع له ثلاث صالات إنتاج بثلاث خطوط ، وغرف للمهندسين والإدارين والعمال . وبدءت أخطو خطواتي الأولى في التصميم.





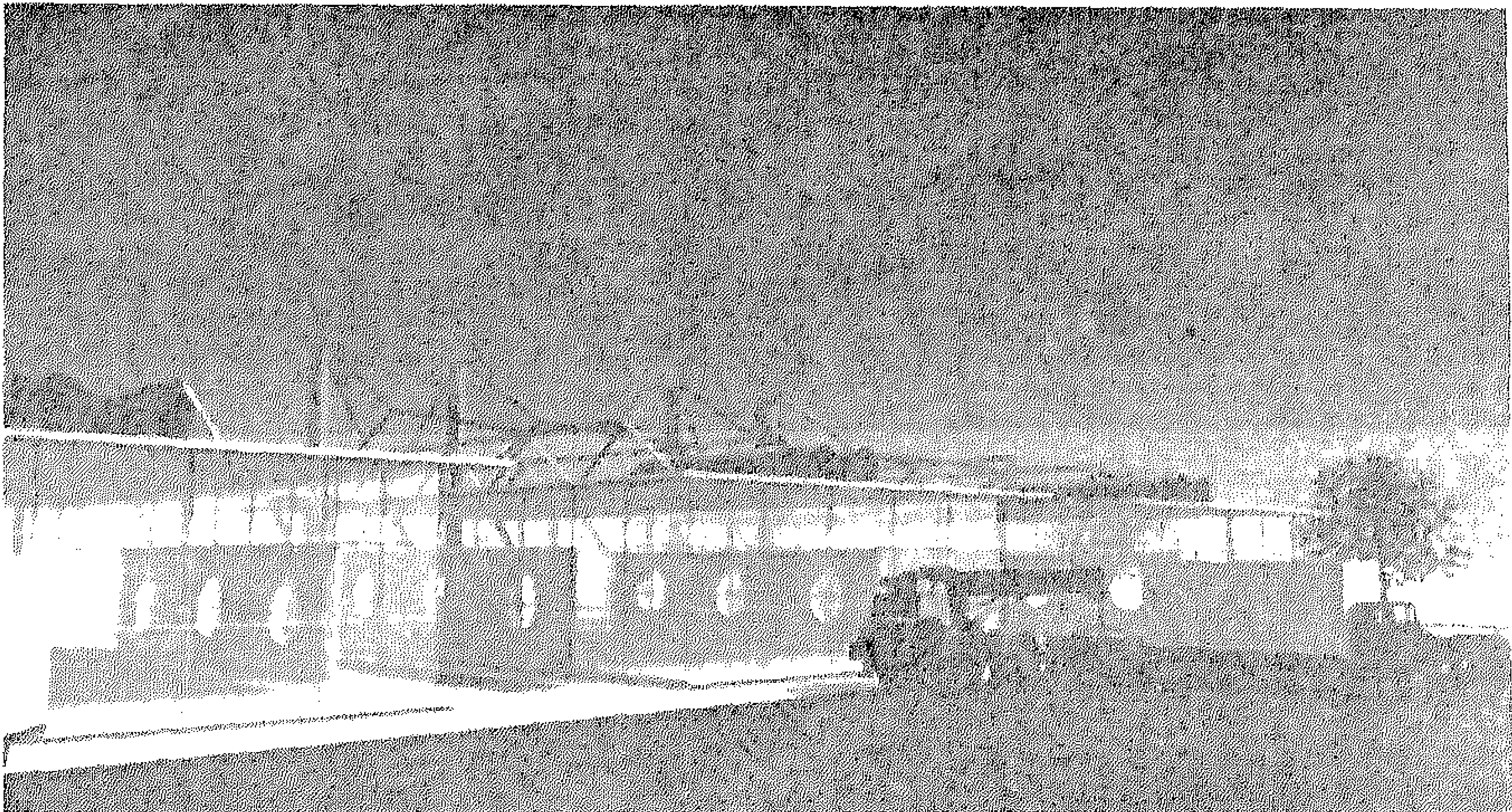
الفكرة

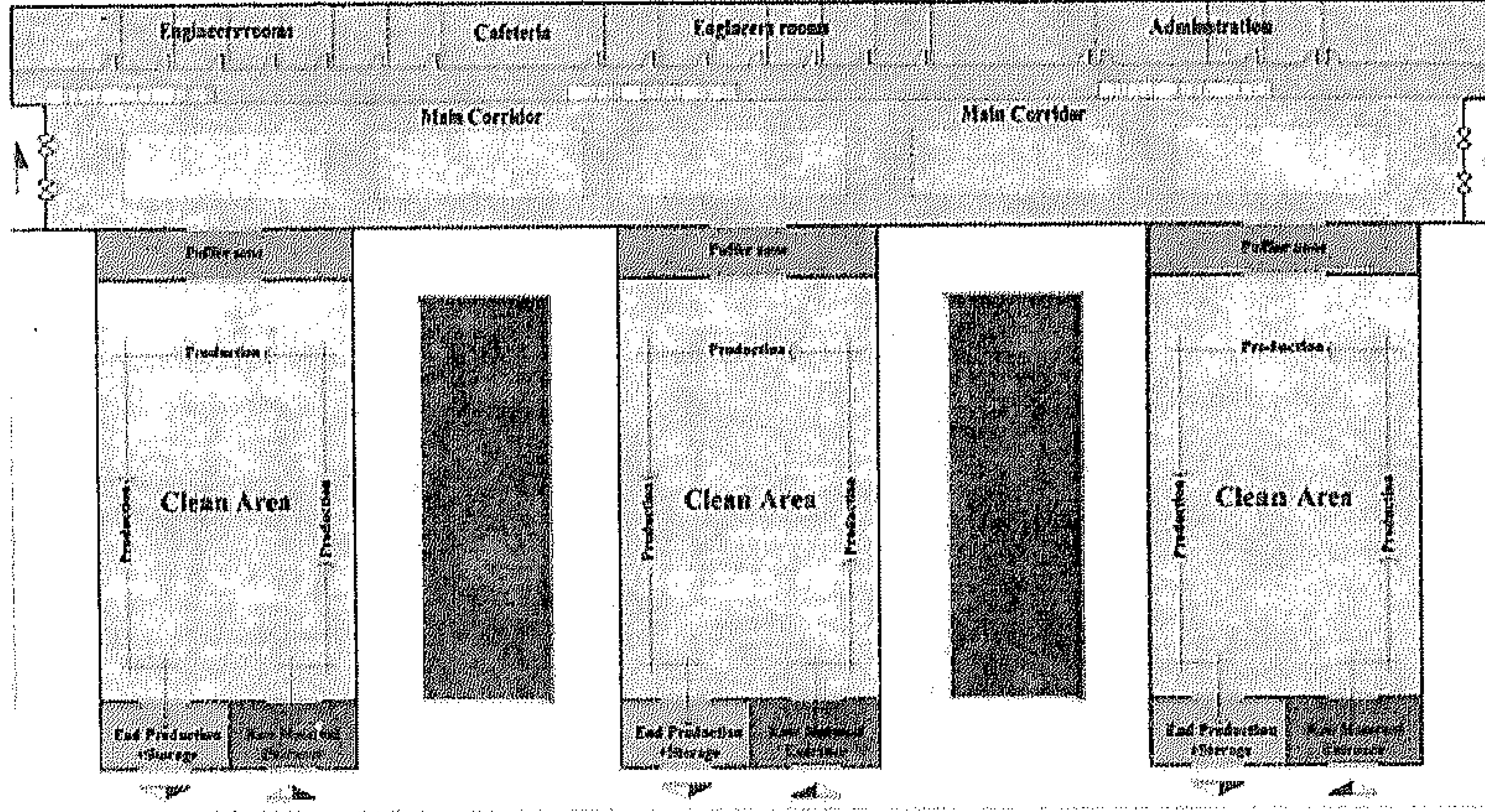
كان من أبجديات ما تعلمت في هندسة المصانع ، لمن يرغب في تشيد ولو ورشة صغيرة، ودون الدخول في عمليات إنتاجية معقدة ، فالمصنع بسيط ليس مثل ما كنا نشيد ونبني في ألمانيا. من هذه الأبجديات التالي:

-طغيان الطابع الصناعي على كتلة المشروع

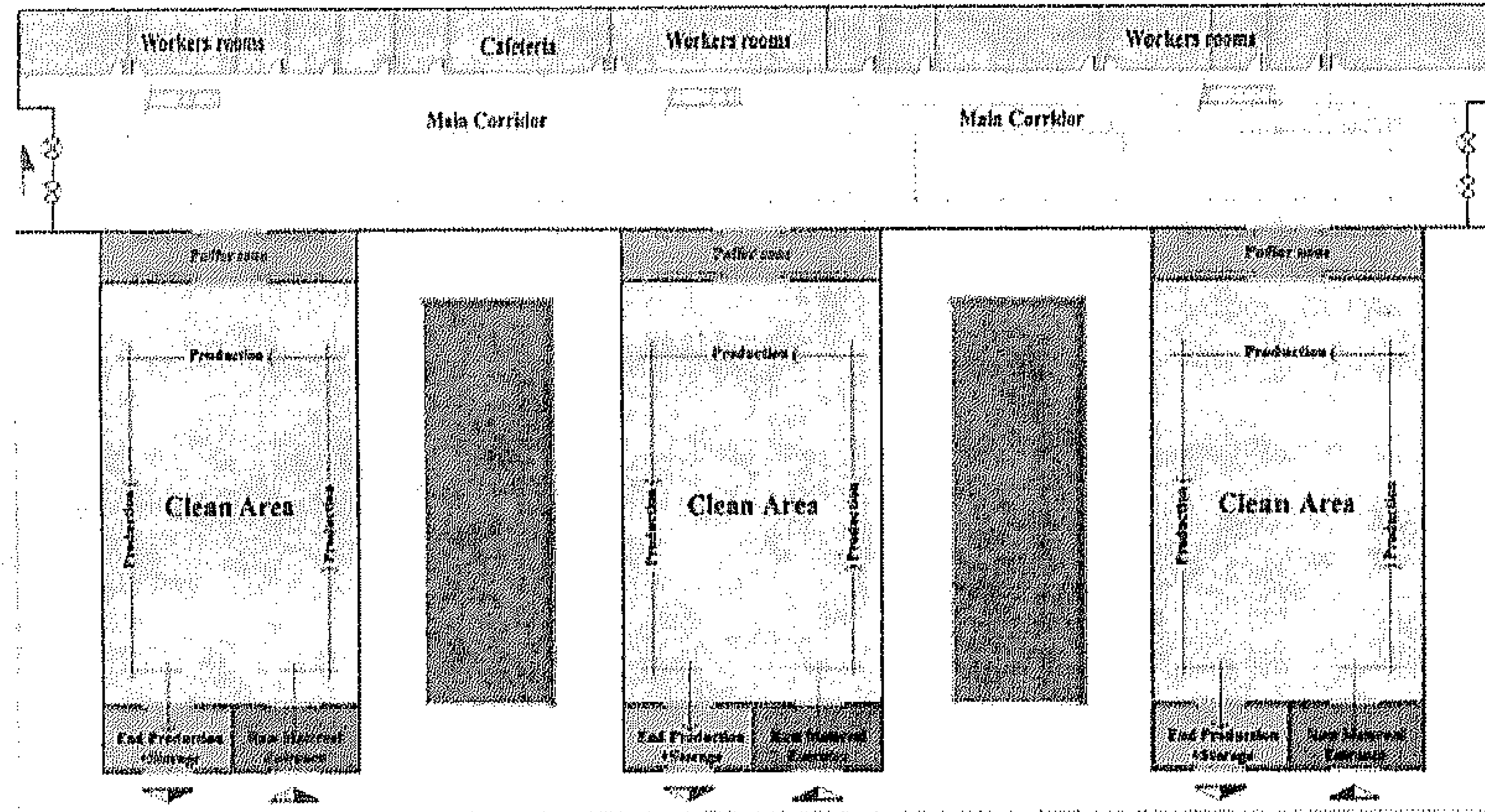
-الفصل التام بين مداخل مواد الخام والعاملين

-مرونة الفراغ الداخلي داخل فراغ الهنجر بجعل الأعمدة خارجية .





First Floor Plan



Ground Floor Plan

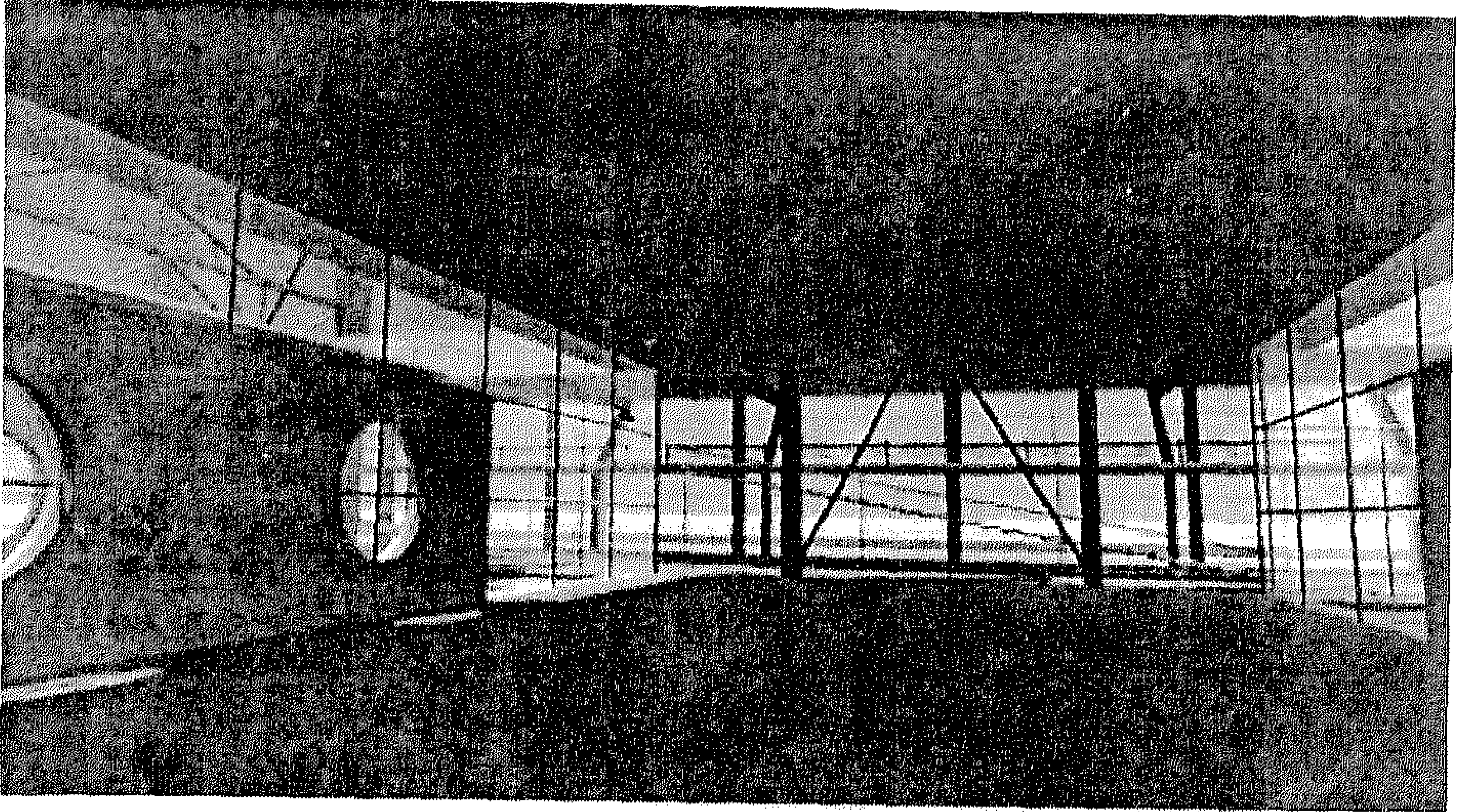
-عدم تقاطع مسار الإنتاج مع مسار العاملين

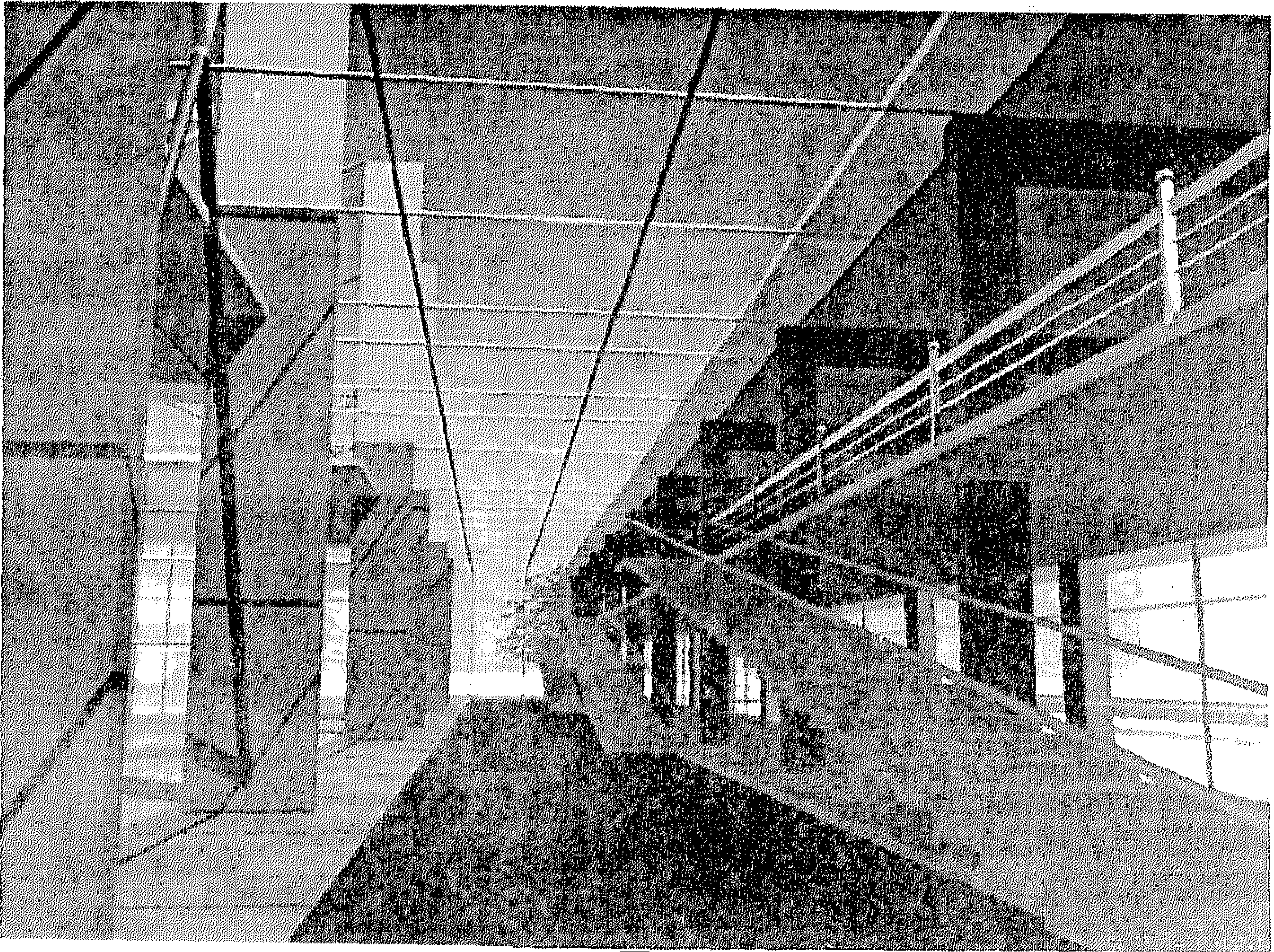
-فصل الفراغات النقية بمحولات

-تحقيق الإضاءة الطبيعية لتوفير إستهلاك الطاقة

-وضع وحدات التبريد فوق سطح المبنى لسهولة صيانتها.

إلى غير ذلك من القواعد الثابتة ولا تتغير بتغير المنتج . وأذكر أنني في محاضراتي كثير الإشادة بمشروع Inmos Factory للمهندس الرائع Richard Rogers . كنت بعد أن استفيض في شرح التصميم أقول لطلابي إن روجرس وفوستر صديقين بدأ سويا حايتهم المهنية وأسسا مكتب Studio 4 ، ولكنني يقنعني روجرس أكثر على الرغم من ولعي بفوستر.

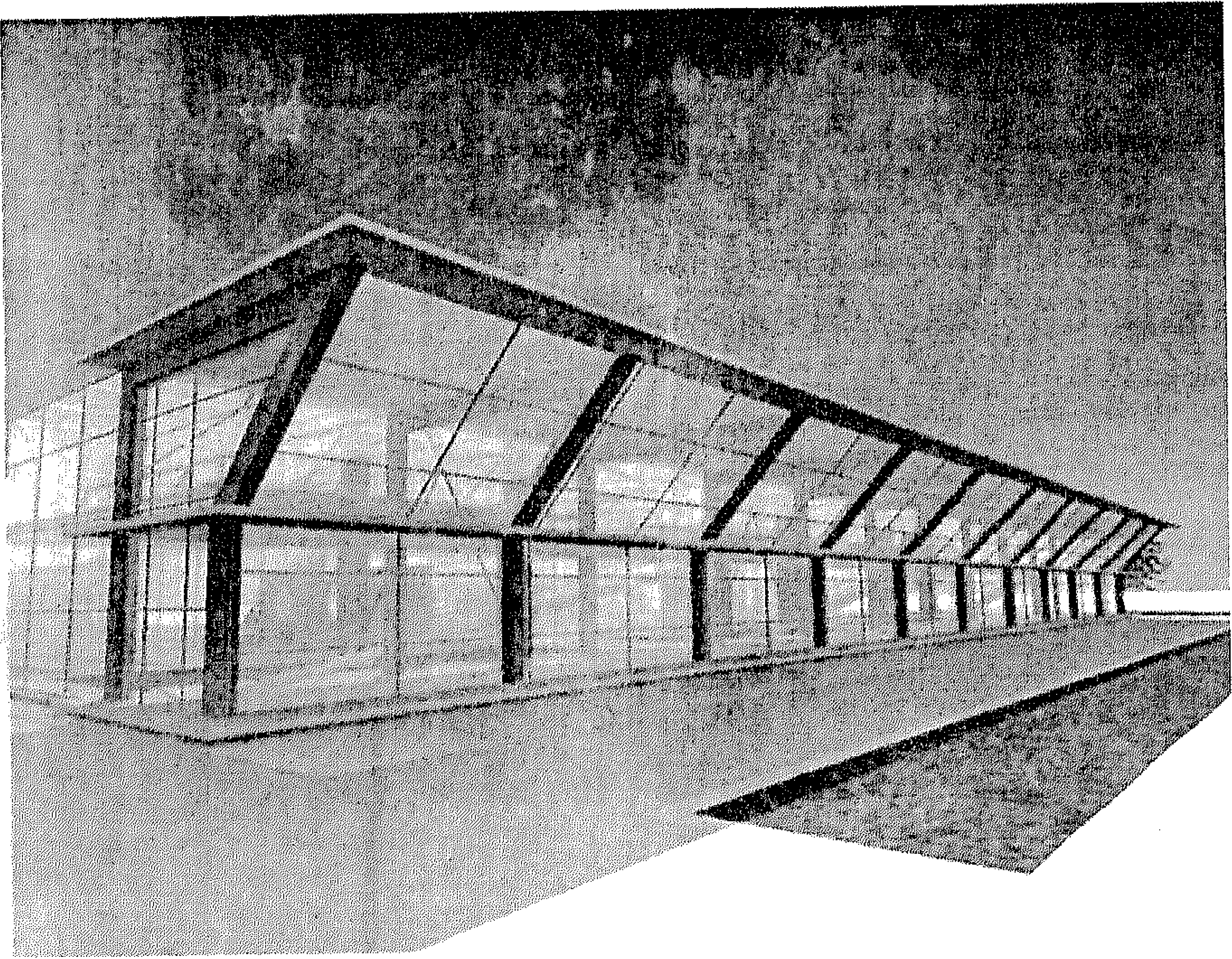




بنيت الفكرة التصميمة على ثلاث أصابع انتاج يجمعهم ممر خاص بالأفرد- مهندسين وعمال - وتظهر في الصورة السلالم المؤدية إلى غرف مهندسي الإنتاج ، الذي يباشرون مراقبة الخطوط الإنتاجية.

بالإضافة إلى تصميم صالات الإنتاج مرنة من الداخل ، بحيث تسمح

بتغير المنتج كلما تطلب الأمر ، حرصنا على وجود مدخل ومخرج منفصل لدخول وخروج مواد الخام والمنتج النهائي. وهنا تقتضي الأمانة أن أقول أن هذا التصميم كان تصميما أوليا لابد أن يبنى عليه ، وأنه ينقصه دراسة المكن الذي يقوم بالعملية الإنتاجية وإشتراطاته وأبعاده ثم بناء الهنجر على تلك الأسس ، لكن خطوط الإنتاج لم تصل رسوماتها إلينا وكان الإقتراح بوضع صالات الإنتاج بحيث تقبل الخطوط أيا كان نوعها.



نهاية التجربة

بقي المشروع مشروعا إبتدئيا لفترة ثم طلب المهندس طارق تقديم فكرة أخرى ستأتي معنا في سياق هذا الكتاب. لكنني أقدم النصح لزملائي وطلابي أن يميزوا في التكوين بين ماهو صناعي وماهو تعليمي وماهو سكني. فلا يجوز بحال من الأحوال إقامة مصنع داخل عمارة سكنية. لقد ظلت أوروبا مائة عام بعد الثورة الصناعية إلى أن أدركت أن هناك مفردات خاصة بعمارة المصانع. فصمموا وعمروا كتلا تصلح لأن تكون متاحف لامصانع.

وكان هدفهم في ذلك العامل، الذي يقضي داخل مصنعه من الوقت أكثر مما يقضي داخل بيته. وذاك فكر يحترم ، فأنت إن وفرت للعامل المناخ الجيد أخذت منه أكبر كفاءة إنتاجية وإن صممت صالة الإنتاج التي لا تتقاطع خطوط إنتاجها قللت الفترة الزمنية المعدة للانتاج وأدى ذلك إلى الوفرة الإنتاجية التي ستنعكس حتما على ربح المصنع.

(١٢) مجمع مطاعم نادي التوفيقية

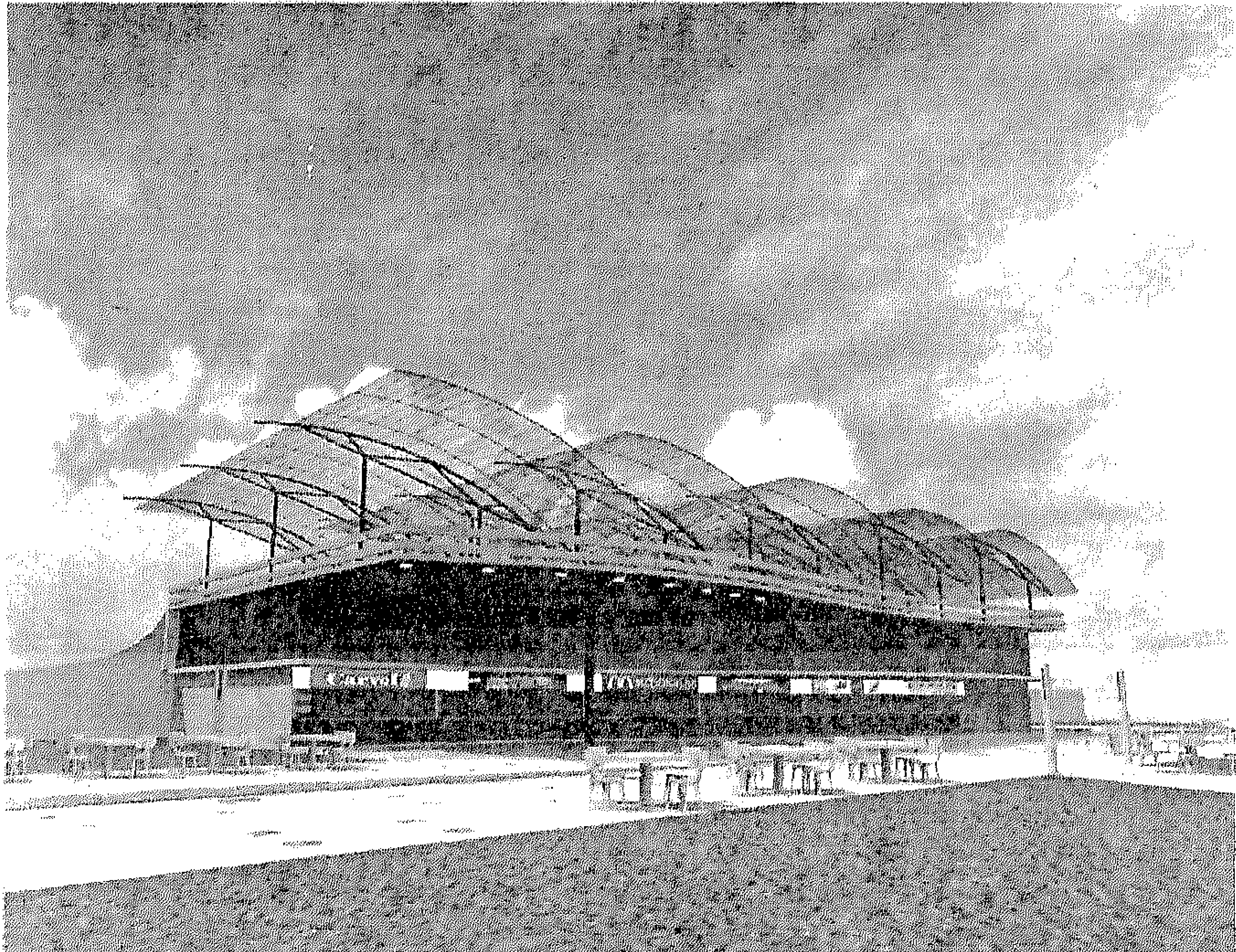
الحدوتة

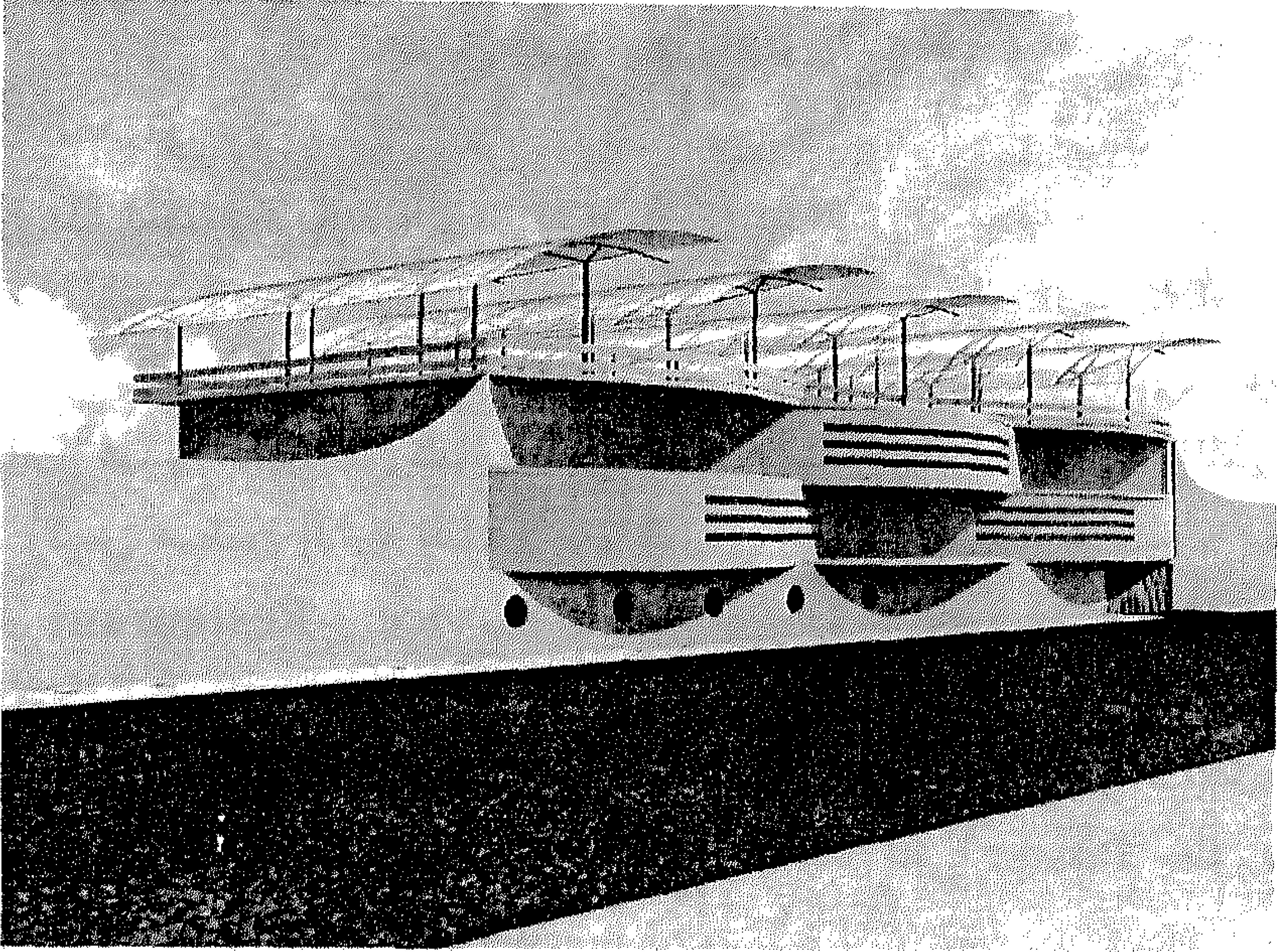
هذا المشروع دليل على أن التصميم الجيد ليس له علاقة بحجم المشروع.

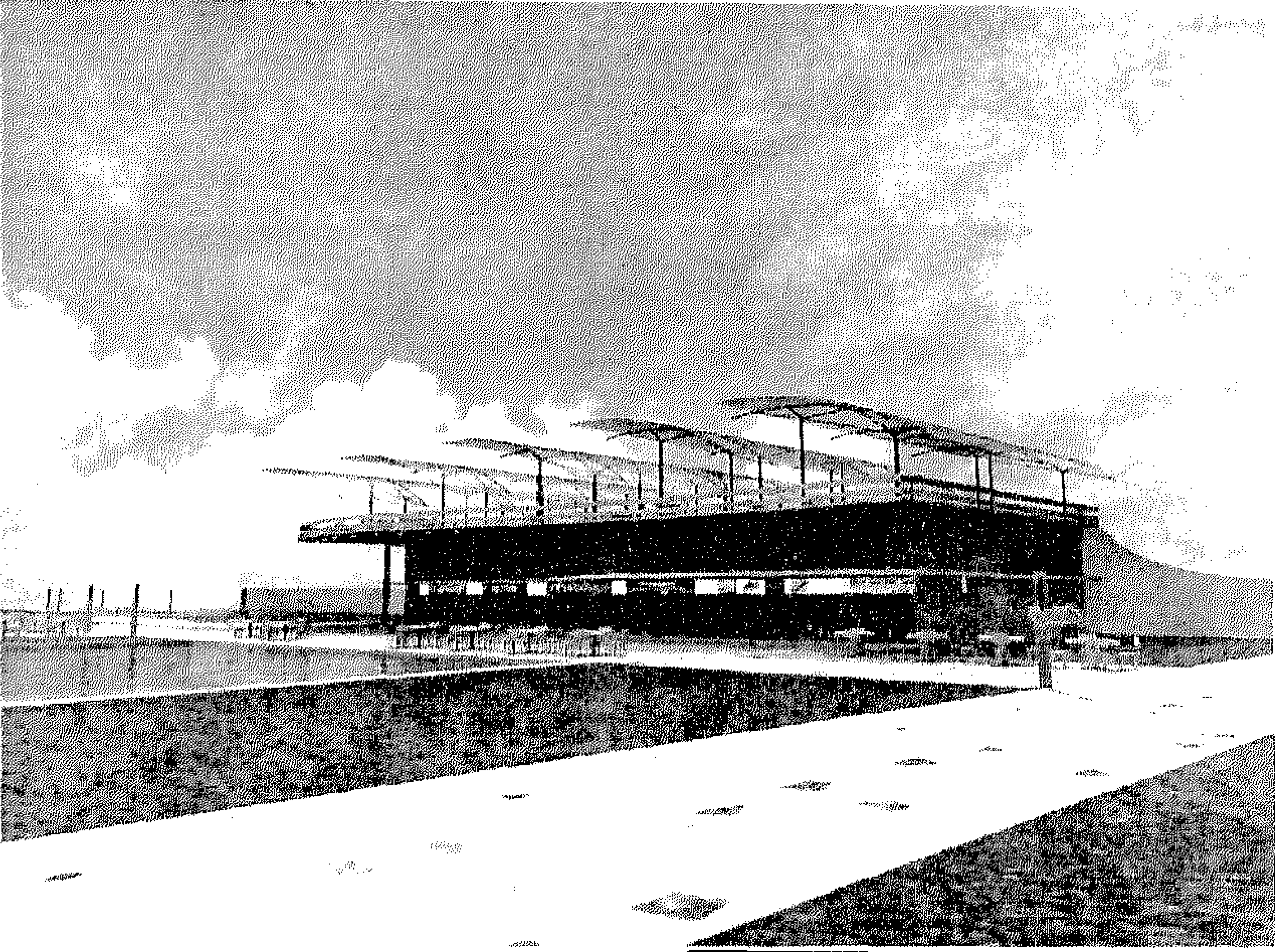
فالمشروع صغير جدا ، كلفني به أحد الزملاء من باب المجاملة أو التحية أو ما إلى ذلك من أساليب الشعب المصري الجميلة. ذهبت إلى نادي التوفيقية وهونادي قديم بالقرب من شارع أحمد عرابي لألتقي بالممثل سامح الصريطي نائب رئيس مجلس إدارة النادي ، وأخبرني أنهم ينتون إقامة مجمع مطاعم يشمل Restaurant و Self Service . أي مطاعم بجرسون ومطاعم بدون جرسون .

وهم يرغبون أن يكون المكان المعد للبناء على سور النادي من الداخل، وكل المطلوب مني هو إعداد تصور لهذا الأمر ووضعه على Poster يعلق داخل النادي، إعلاما من الإدارة للأعضاء.

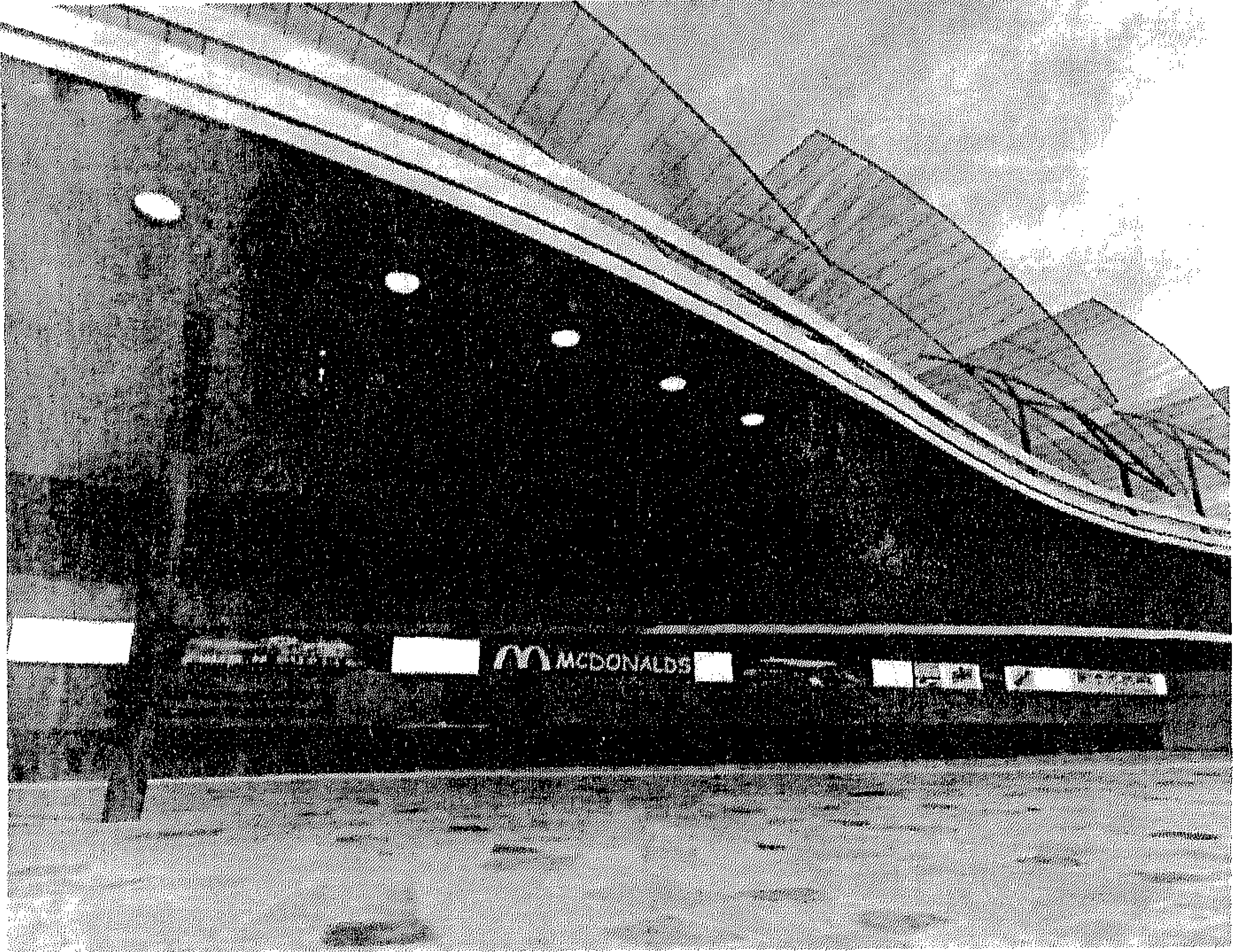
وأخذت المشروع وذهبت إلى مكتبي فوجدت أن ليس من بين عناصره ما يمكن أن يكون علامة معمارية مميزة في المشروع. فأضمرت في نفسي أن أستخدم سطح المبنى وأوجد له وظيفة مناسبة.







وبالمناسبة ليس من الضروري للمعماري أن تسبق الوظيفة التشكيل، لكن تكون الوظيفة مناسبة بصورة تتفق مع الإطار العام للمشروع . ووارد أن يقترح المعماري من تلقاء نفسه وبحكم خبرته ما يرفع المشروع ويزيد من أسهمه.

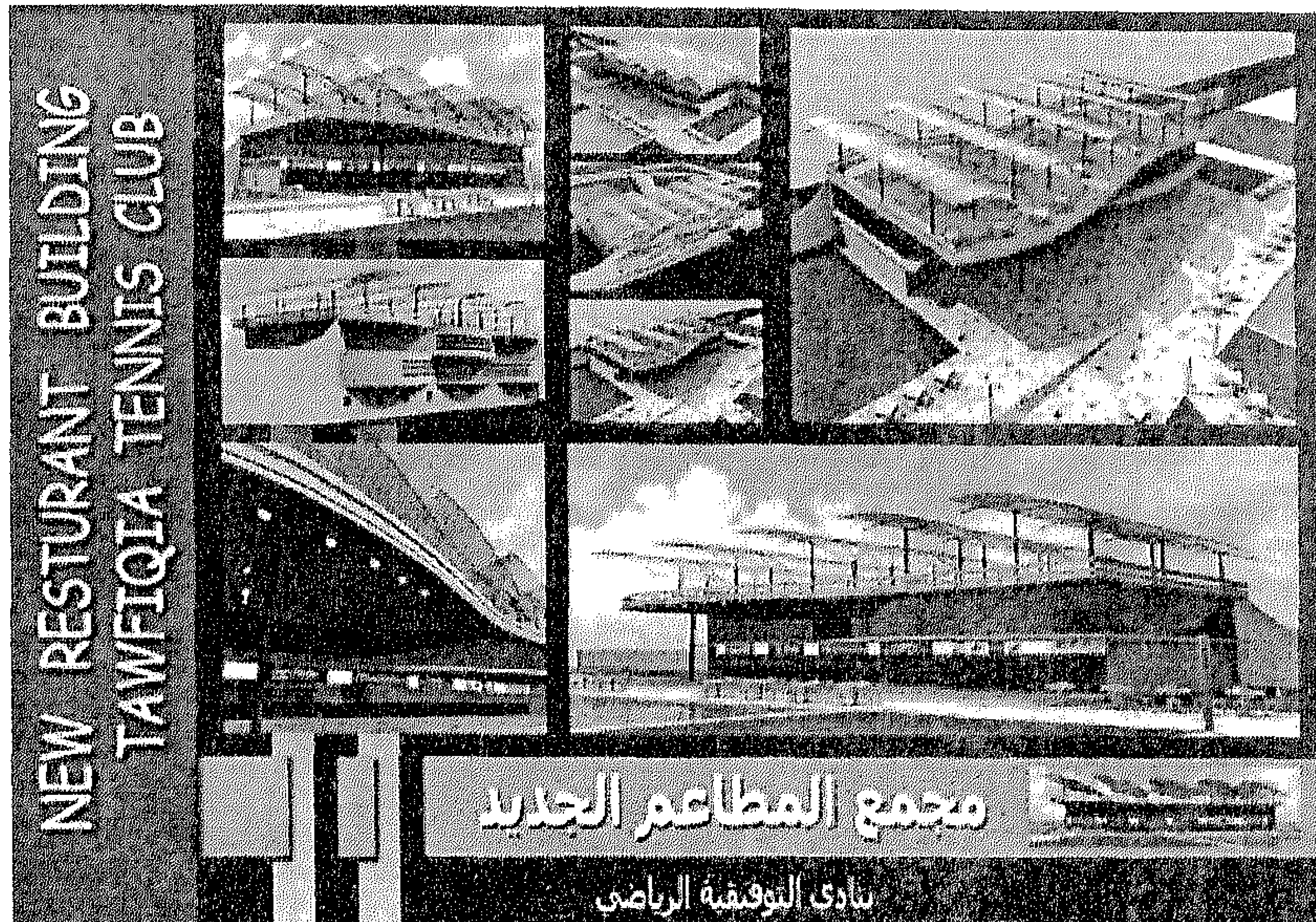


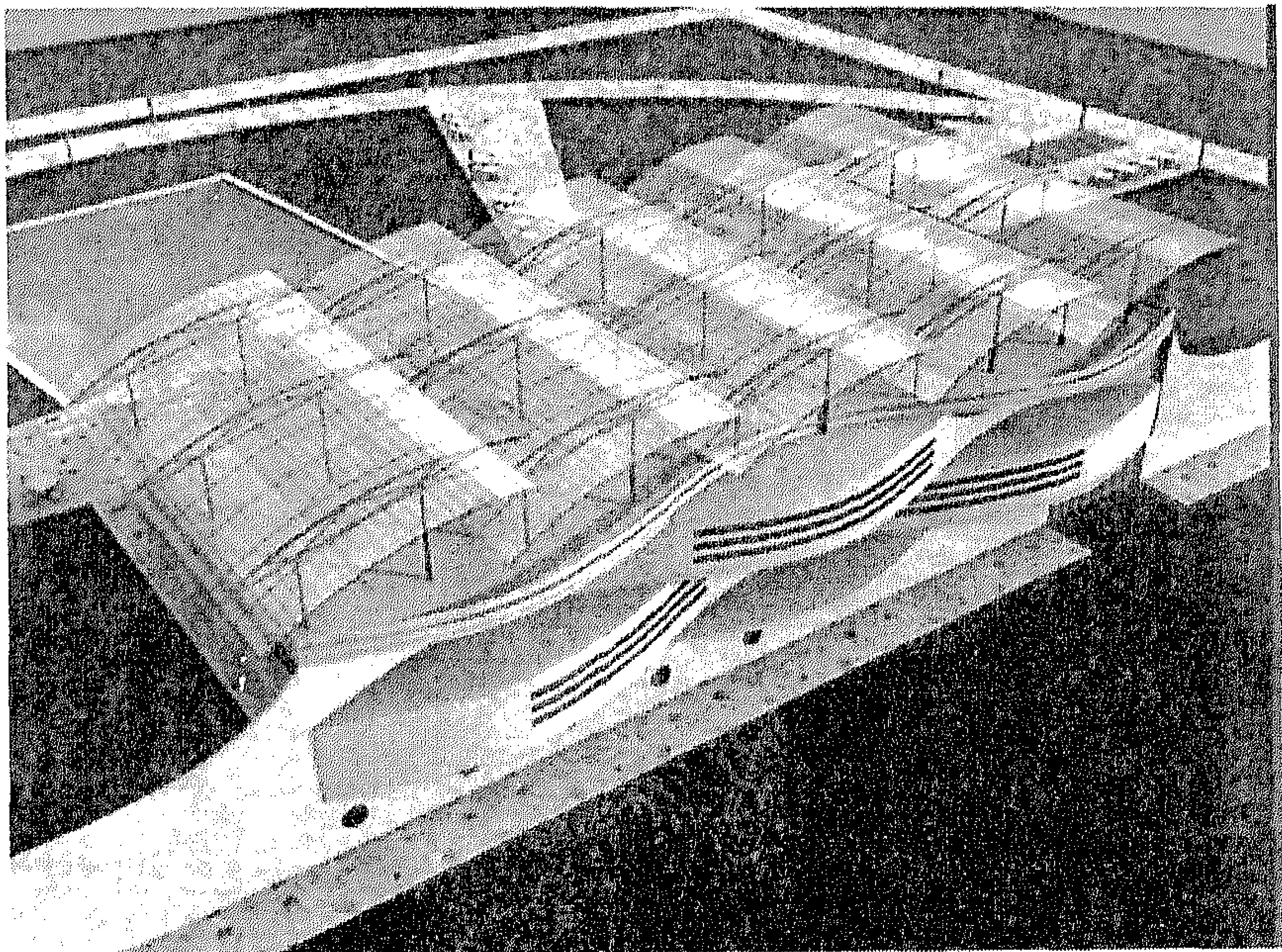
الفكرة

تتلخص في موجتين واحدة تحدد بلاطة المطعم والأخرى تحدد بلاطة السقف. المطعم والذي يمكن أن يستخدم كقاعة للأفراح له واجهة زجاجية على حمام السباحة. أسفله منافذ لبيع السندوتشات من المطاعم المختلفة. والواجهة الزجاجية تقع في ظل بلاطة السقف لتقليل النقل الحراري . وبالنسبة للواجهة المطلة على الشارع ففتحاتها خطية الشكل حتى لايرى من في الخارج مايحدث داخل الفراغ . فالفراغ فراغ خدمي (مطابخ ومخازن ..)

أما عن السقف فالأصل أنه عبارة عن برجولة موجهة بإتجاة الجنوب، فشمس الجنوب غير مرغوب فيها وبهذا التكوين الذي لا يكلف المالك إلا القليل، بل سيكون مصدر دخل آخر له، نشكل كتلة مجمع المطاعم بما يجعلها غنية معماريا.

نهاية التجربة: علق ال Poster وأعلن عن المشروع ولم أعلم عنه شيء بعد ذلك.





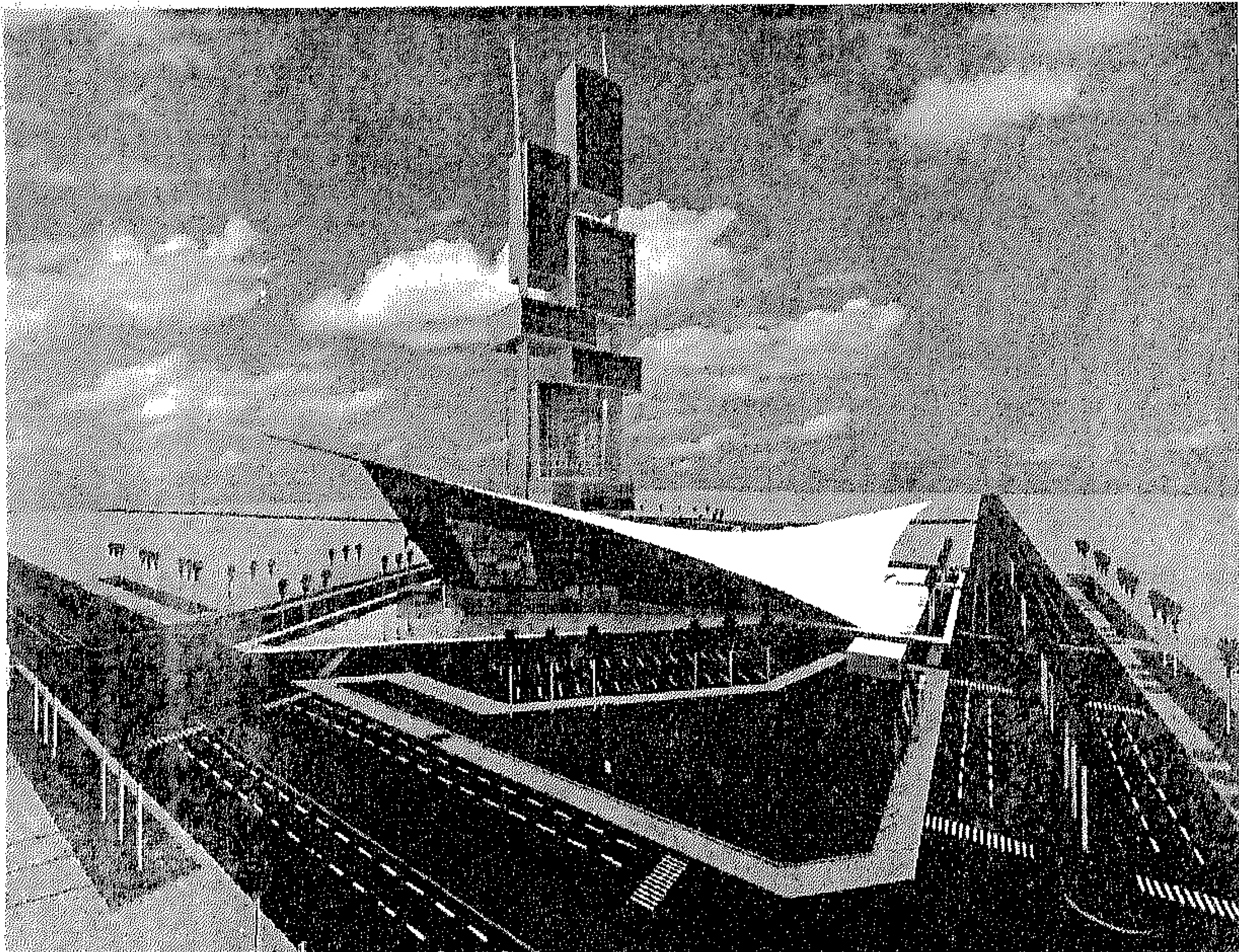
(١٣) مقر منظمة المؤتمر الإسلامي بمدينة جدة

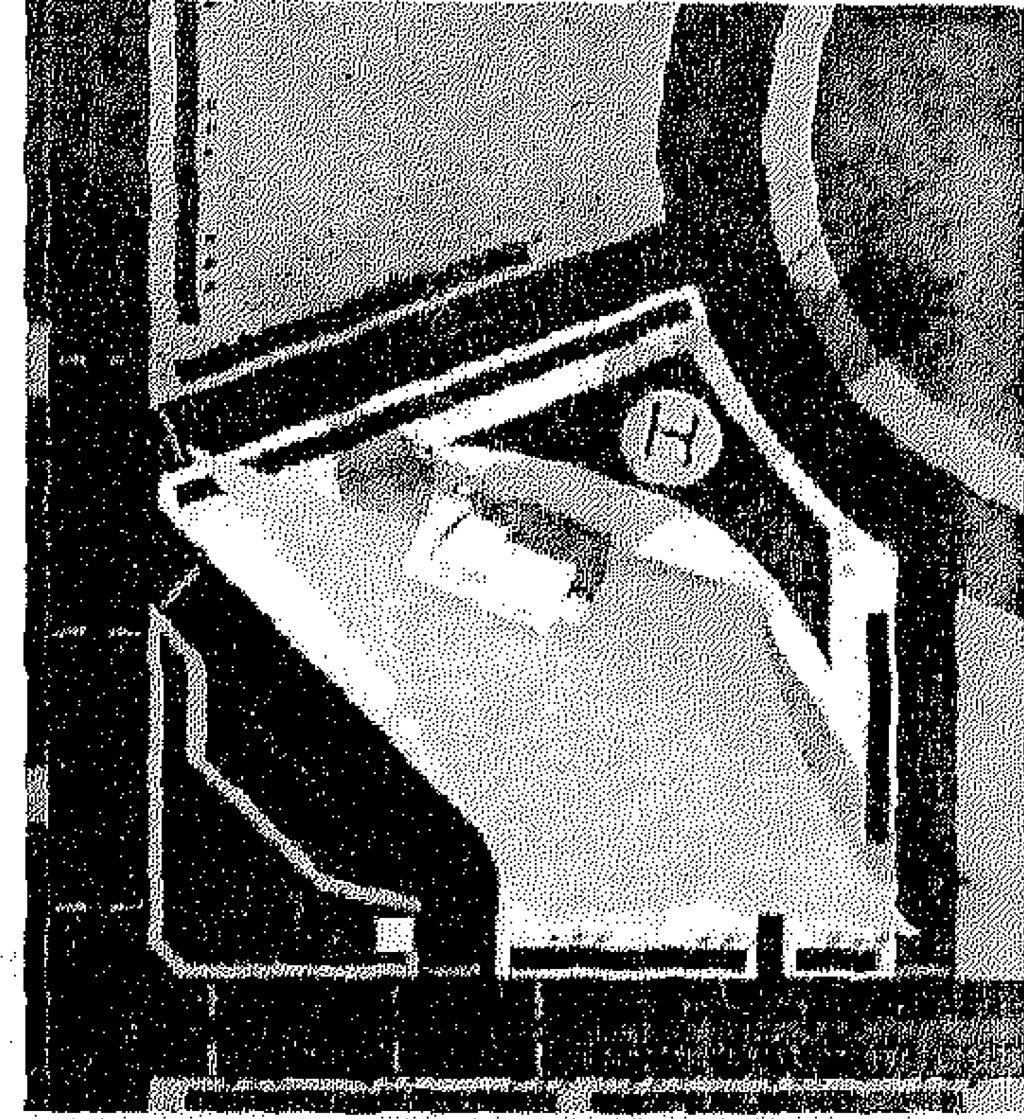
الحدوتة

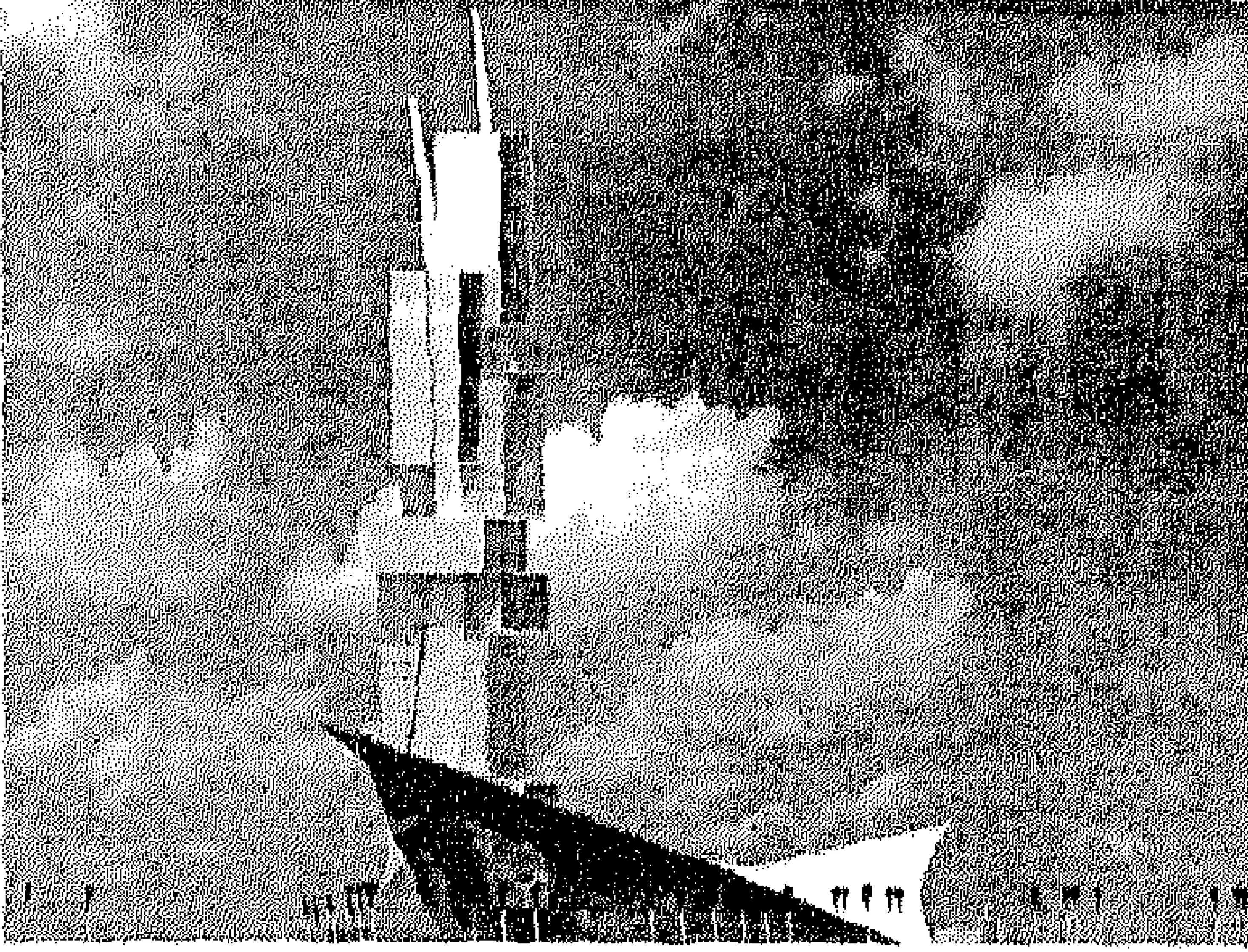
هذه المسابقة لم تكن في الحسبان ، دخلناها في اللحظات الأخيرة من سحب كراسة الشروط. ثم بعد سحب الكراسة لم يكن لدينا الوقت الكافي للعمل في هذه المسابقة ، إلا أن الفكرة ميزتها بعمق وإقتدار.

إن من مدارس الفكر المعماري مدرسة جعلت من العظم - أعني عظم المبنى - مدخلا تصميميا لها. هذه المدرسة يميزها أن جميع خطوطها مبررة ، فلا يوجد ما يمكن الإستغناء عنه من عناصر المبنى ، لأن الإستغناء عن أي عنصر من عناصر المبنى معناه إنهيار المبنى « راجع كتاب الإبداع الإنشائي ..إبداع منطقي - للمؤلف «

وتقوم مدرسة الإبداع الإنشائي على قراءة المشاهد للعناصر الإنشائية حاملة للمبنى. وكان من هذه المدرسة رواد أمثال فوستر وروجرس ، لكن أكثرهم ضراوة كان سانتياجو كالاترافا. وهذه المدرسة بدءت قبل ذلك بكثير. أدركها المعماريون عند ميس فان درواه وكانت العمارة القوطية واضحة وصريحة في هذا الصدد. ونحن حين نستخدم هذا الإسلوب لا نأتي بجديد إنما نسخر هذا الفكر بأدوات عربية وعناصر إسلامية.





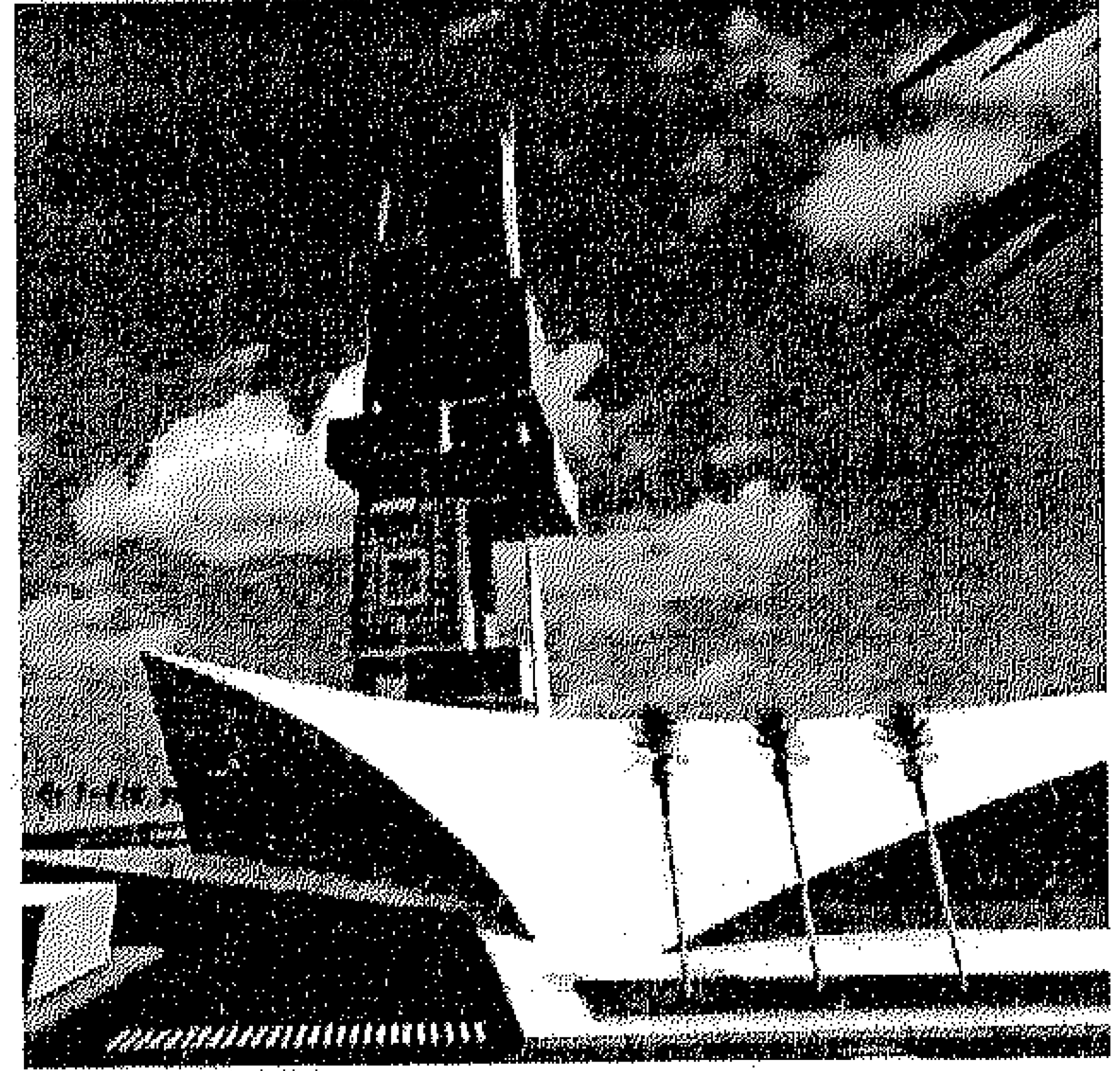


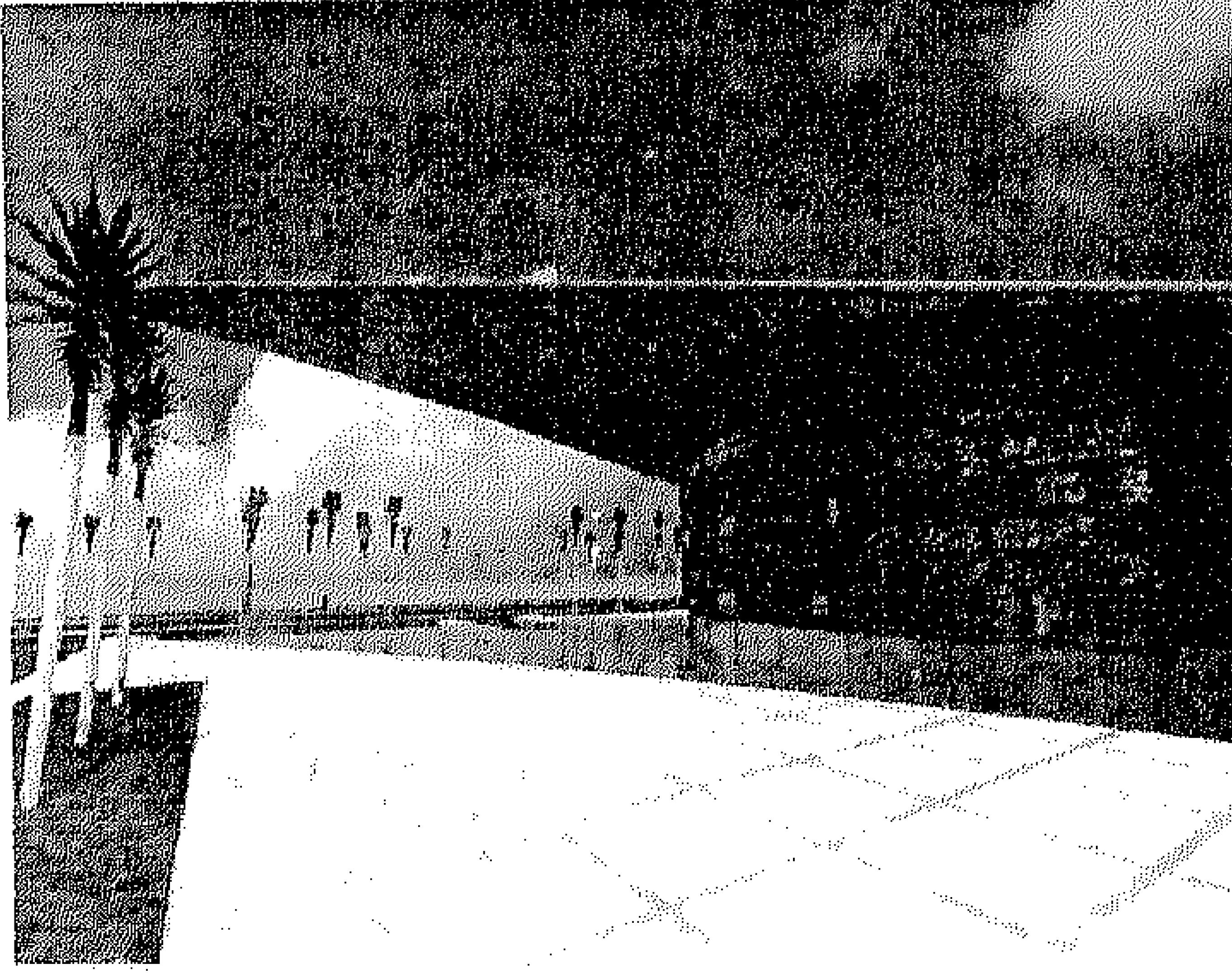
الفكرة

تقوم الفكرة على إستخدام السيوف العربية التي هي شعار المملكة العربية السعودية - موقع المشروع - كعناصر إنشائية حاملة للمبنى الإداري . ويشترك مع السيفين الذين يعملان ك Shear Wall بطارية المصاعد والسلالم.

تكوين كتلة المبنى الإداري بشكل إقتصادي من حيث أبعاد ال Foundation ولكن كيف؟ المبنى الإداري مكون من مجموعة من المكعبات التي تتلامس في بعض الأسطح وتسمح بمرور الهواء من خلالها . معنى ذلك أن البرج نقل مقاوته لقوى الرياح ، الأمر الذي ينعكس على أبعاد القواعد فيحددها ويحجمها.

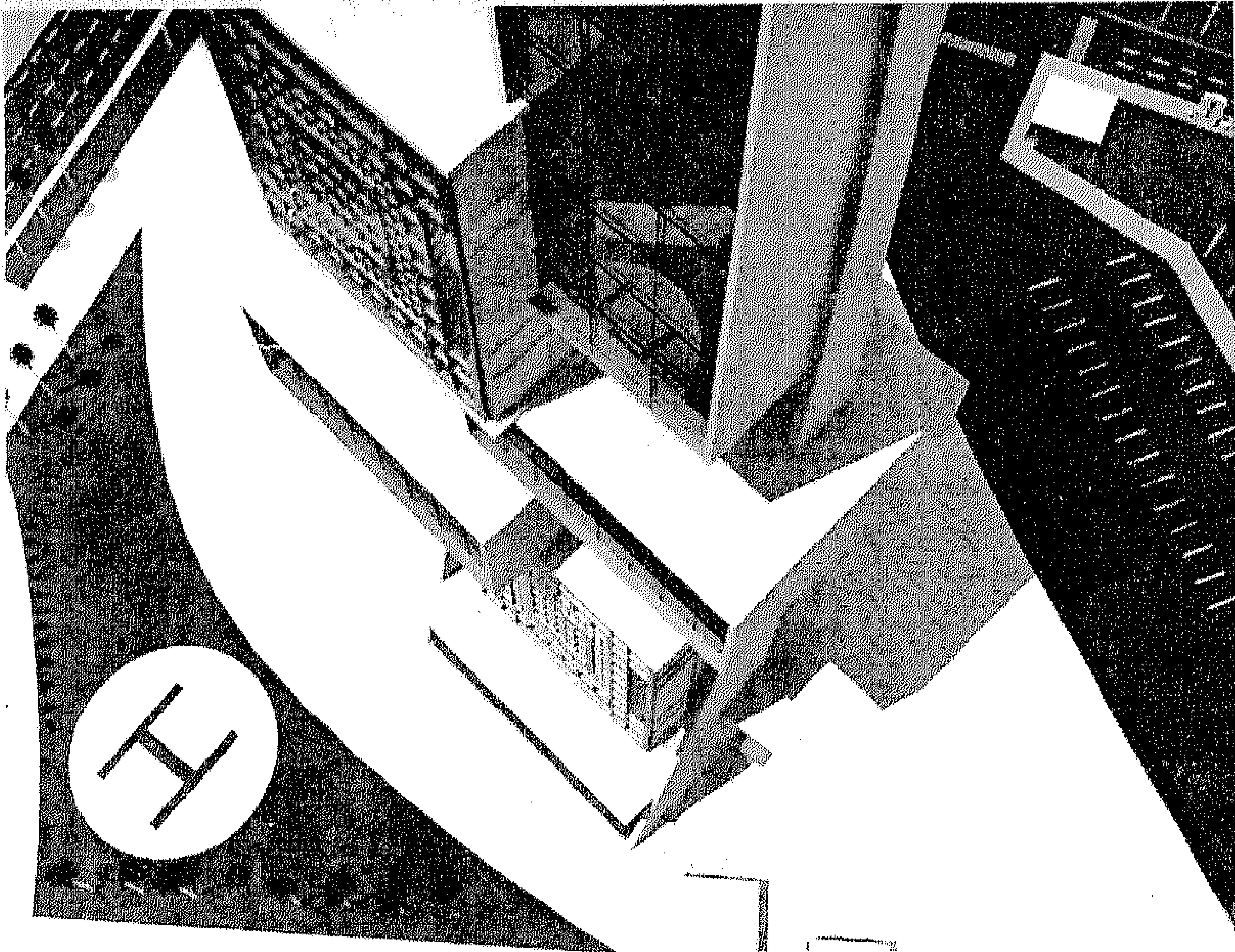
يلاحظ أن أجزاء من تلك المكعبات تم تغطيتها بالمشربية ، محاولة منا لتقليل تسرب الشمس إلى الفراغ الداخلي. أما الجزء الآخر من المبنى فهو جزء إستخدام الجمهور ، حيث قاعات المحاضرات وغرف السمينار وغيرها ، وتم وضع كل ذلك تحت سقف خرساني من قطاع ال Hyperbolic . العنصر على الرغم من كونه حديث في شكله إلا أنه يشبه الخيمة ، التي هي إحدى مكونات الثقافة العربية. وبذا فإننا نجمع في هذا التصميم بين إستخدام الإنشاء وقواعده في تشكيل المبنى وبين عناصر العمارة الإسلامية والعربية.

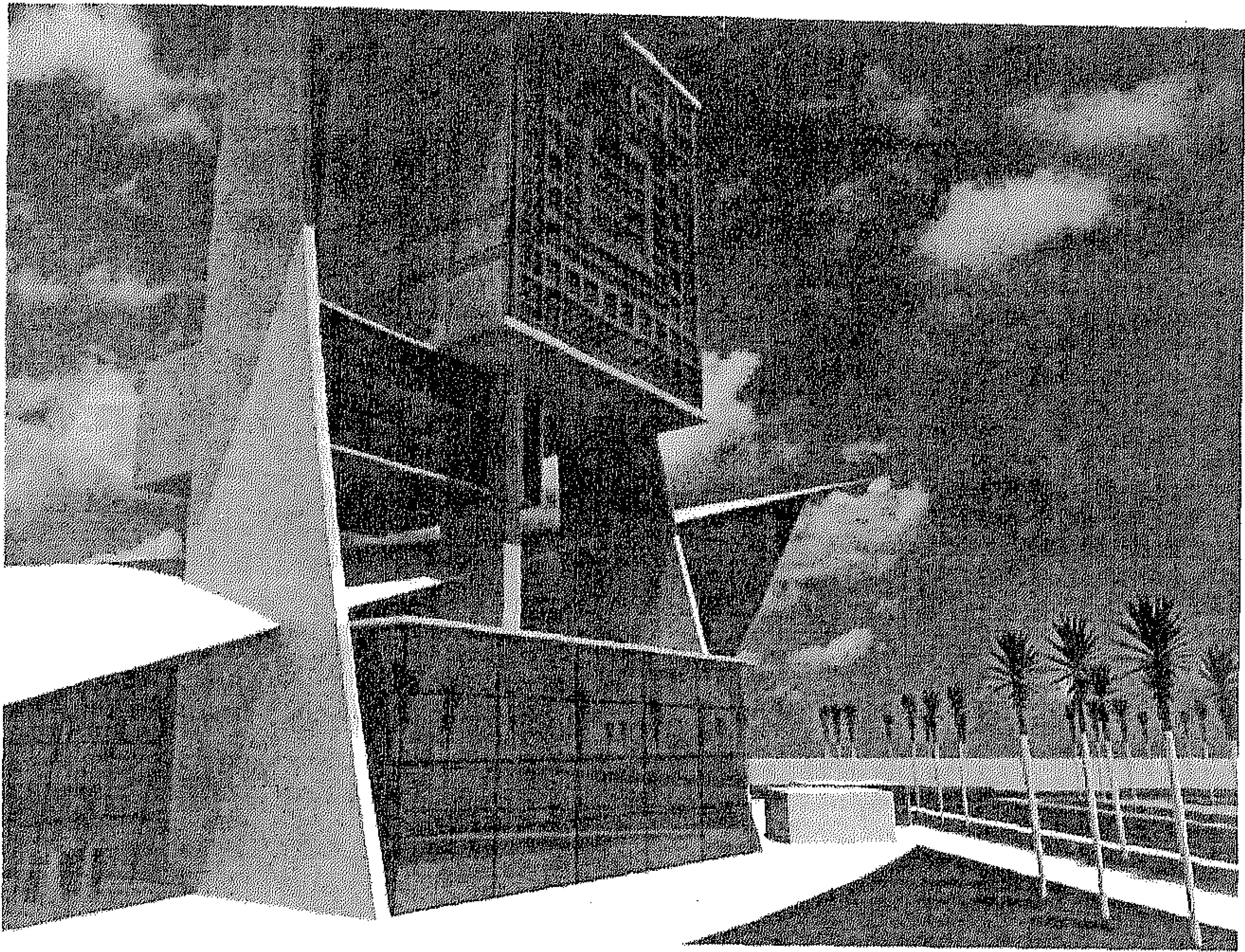


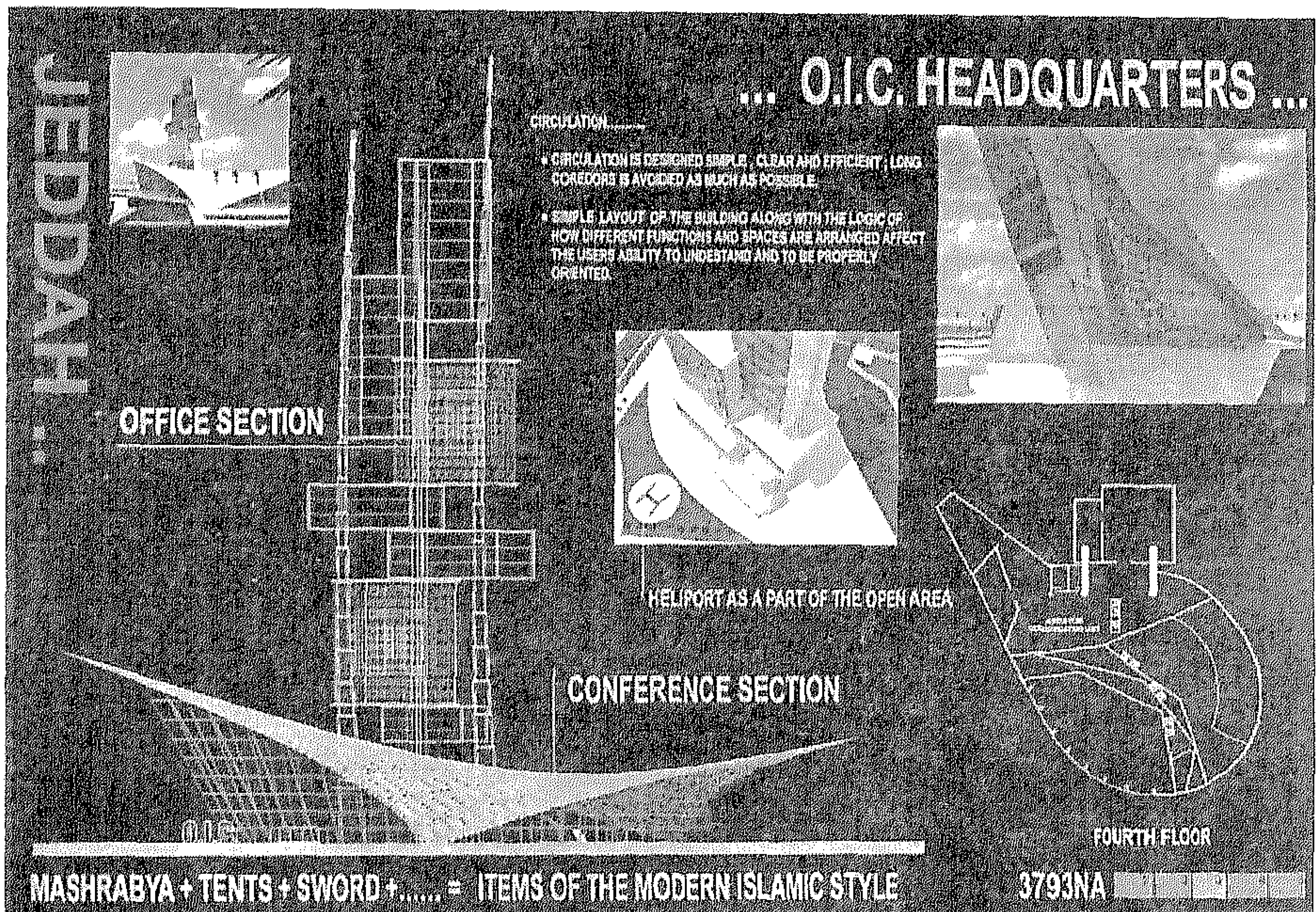


وبذا فهذا المشروع يقوم بدور تجديدي. كنت كثيراً ما أقول في محاضراتي عندما يصل الطلاب إلى مرحلة ما من حب الـdeconstruction نحن علينا إيجاد التفكيكية الإسلامية أو التفكيكية العربية.

وتلك بحق هي مهمتنا ، مهمة التجديد للعمارة ، والبحث عن مفردات جديدة تجمع بين الأصالة والمعاصرة أو تجمع بين الهوية والعالمية. فإذا نجحنا في تلك الغاية كنا على مستوى الريادة ومستوى المسئولية . كانت تلك قناعتي التي أمارسها في قاعة الدرس.







وأمارس تلك القناعة أيضا في تصميم هذا المشروع.

نهاية التجربة

لم تختلف تلك التجربة عن سابقتها فالكل ينتهي بالفشل إلا أقل القليل الذي يسير به المكتب. وهنا أعود قليلا إلى الوراء لأتذكر يوما جميلا دعوت فيه المعماري الجميل طارق أبوالنجا إلى رحاب جامعة مصر للعلوم والتكنولوجيا ، وحشدنا الطلاب ، وحلق بهم الدكتور نجا في سماء الخيال ، وبعد أن فرغ من محاضرته سأله أحد الطلاب سؤالا وجيهاً قال: كم مشروع من تلك المشاريع التي عرضت تم بناءه؟ وهنا رد عليه الدكتور نجا ولا مشروع ، فصفقت القاعة ، وابتسمت لأن الطلاب أدركوا المعنى الذي أراده الدكتور نجا، وذاك أنه لايبيع قناعاته في سبيل الحصول على مشروع ما.

أقول هذا لا لأصبر نفسي ، وإن كانت العبارة تحمل ذلك في طياتها بعض الشيء ، ولكننا فعلا نحمل رسالة التجديد في مفردات العمارة في بلداننا ، وإلى جوار التجديد وعلى مقربة منها نجد الهوية تبحث عمن يحافظ عليها من الجانب الآخر.

(١٤) فيلا السيد عمرو مروان

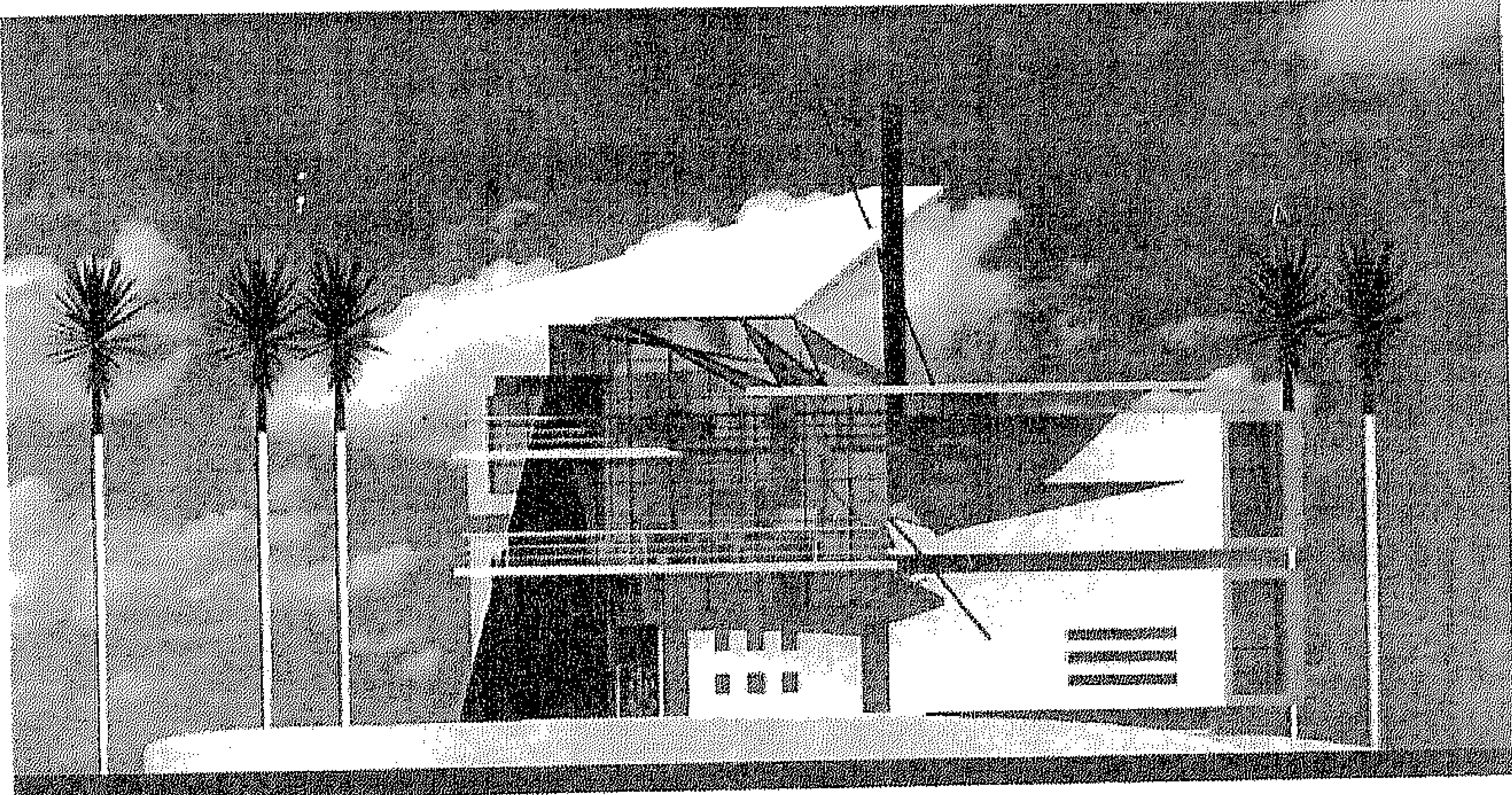
الحدوتة

السيد عمرو مروان هو أحد رجال الأعمال في مصر ، زارني في مكتبي وأخبرني بأنه يرغب في تصميم تحفة معمارية تصلح للسكن ، وطلب مني أن تكون فريدة الطراز . وأنا عادة أطرب عند سماع تلك الكلمة ، فهي تشحذ همتي وتضعني في مواجهة أمام نفسي وأمام قدراتي. والحقيقة أن متعة الإنسان فقط في هذه اللحظة الزمنية من الوقت ، لحظة الإبداع أو لحظة العصف الذهني. فإذا ما انتهى التصميم إنقضت المتعة وذهب البريق.

فرحت كثيراً بالمشروع وبدعت أخطو خطواتي الأولى فيه.

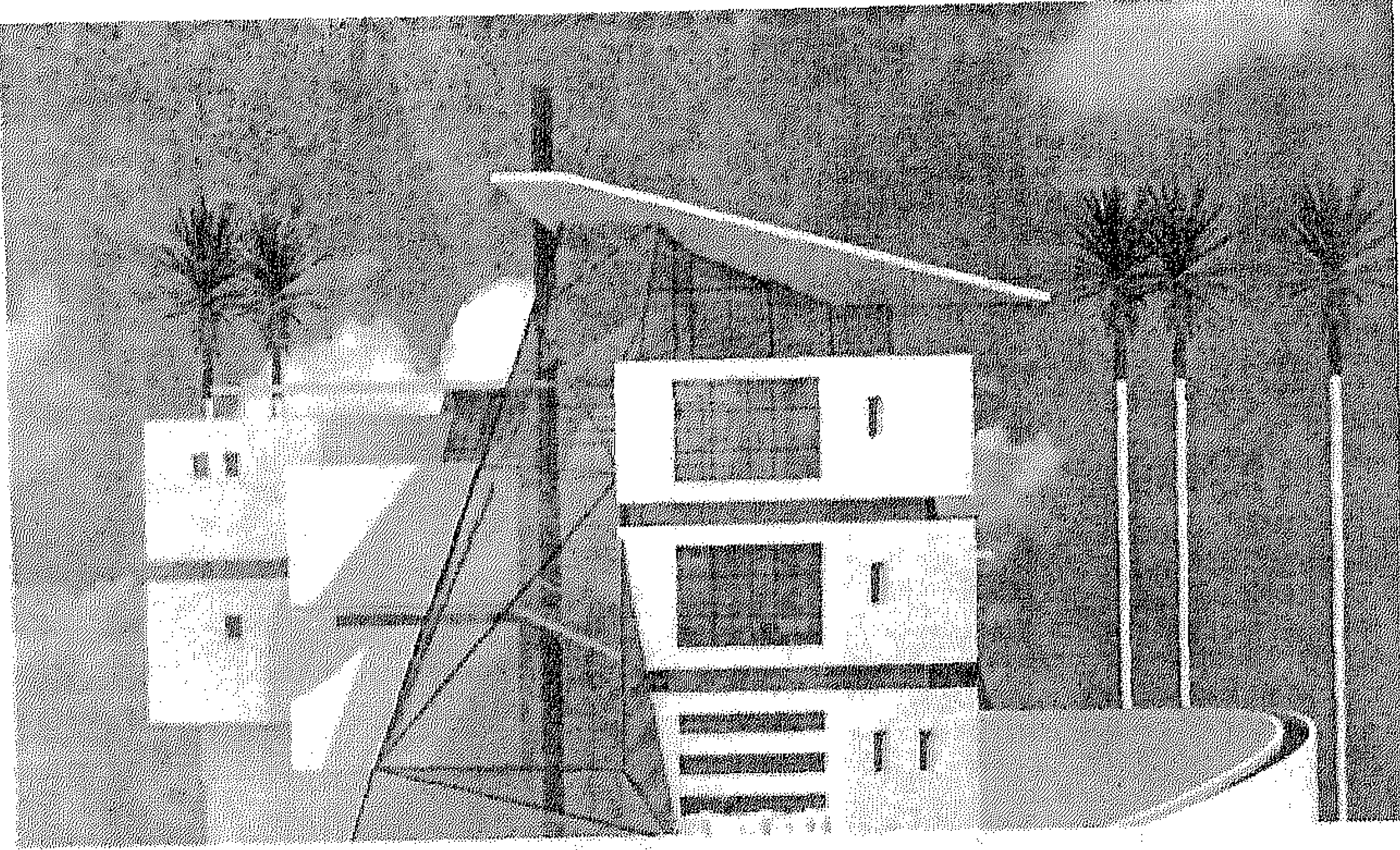
الفكرة

ما الذي يمكن أن أقدمه ؟ من أين أبدأ وأين أنتهي ؟



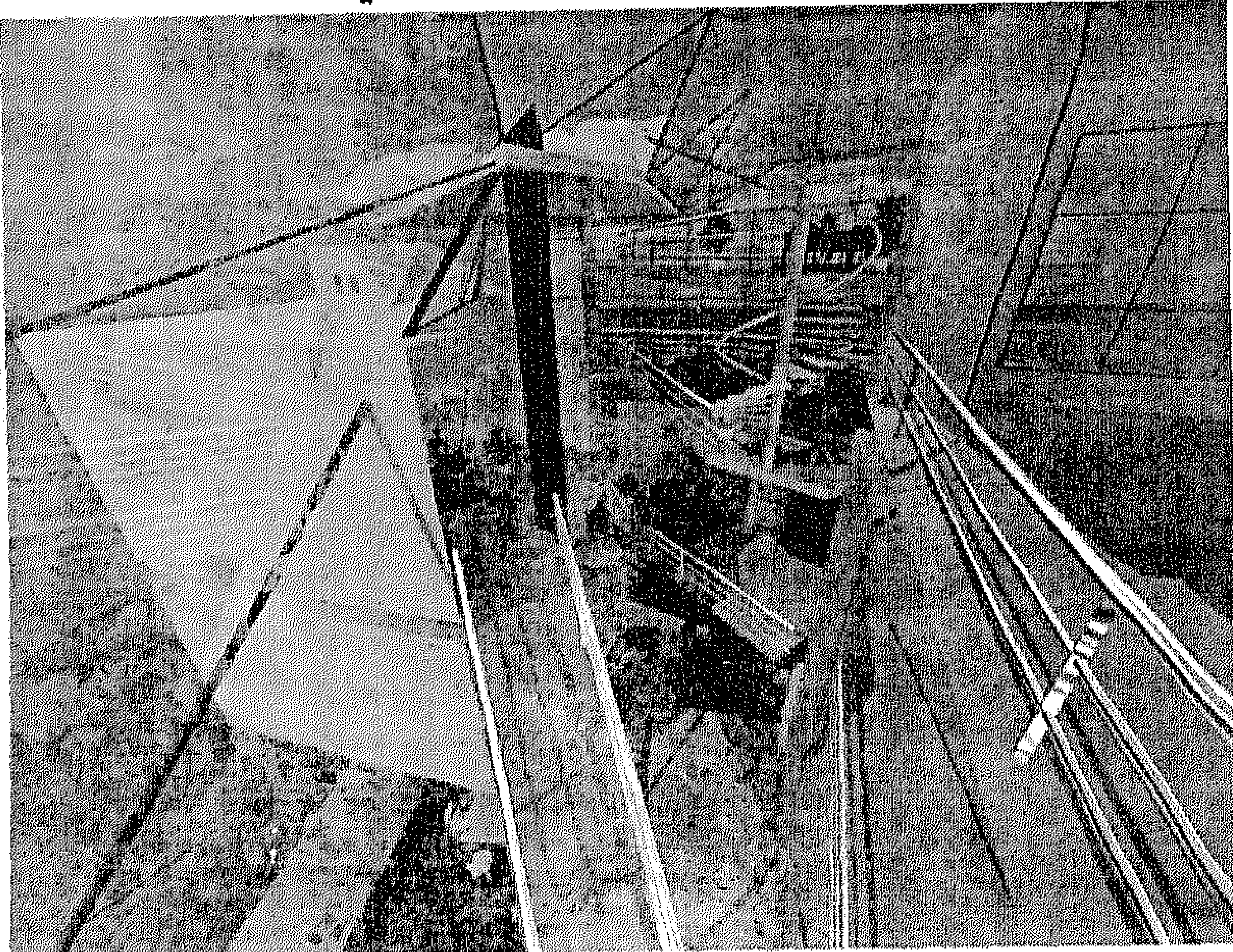
وجلست داخل ورشة الماكيتات «المجسمات» لاشيء في ذهني سوى التشكيل ، وبدعت أعتمد مبدأ ال Container's والتي تظهر كل فراغ أو جناح أو وحدة على شكل مكعب ينفصل تمام عن المكعب الذي تحته ، ثم تكتسب هذه المكعبات فتحات إما بشكل مربع أو بشكل مستطيل أو بشكل مثلث.

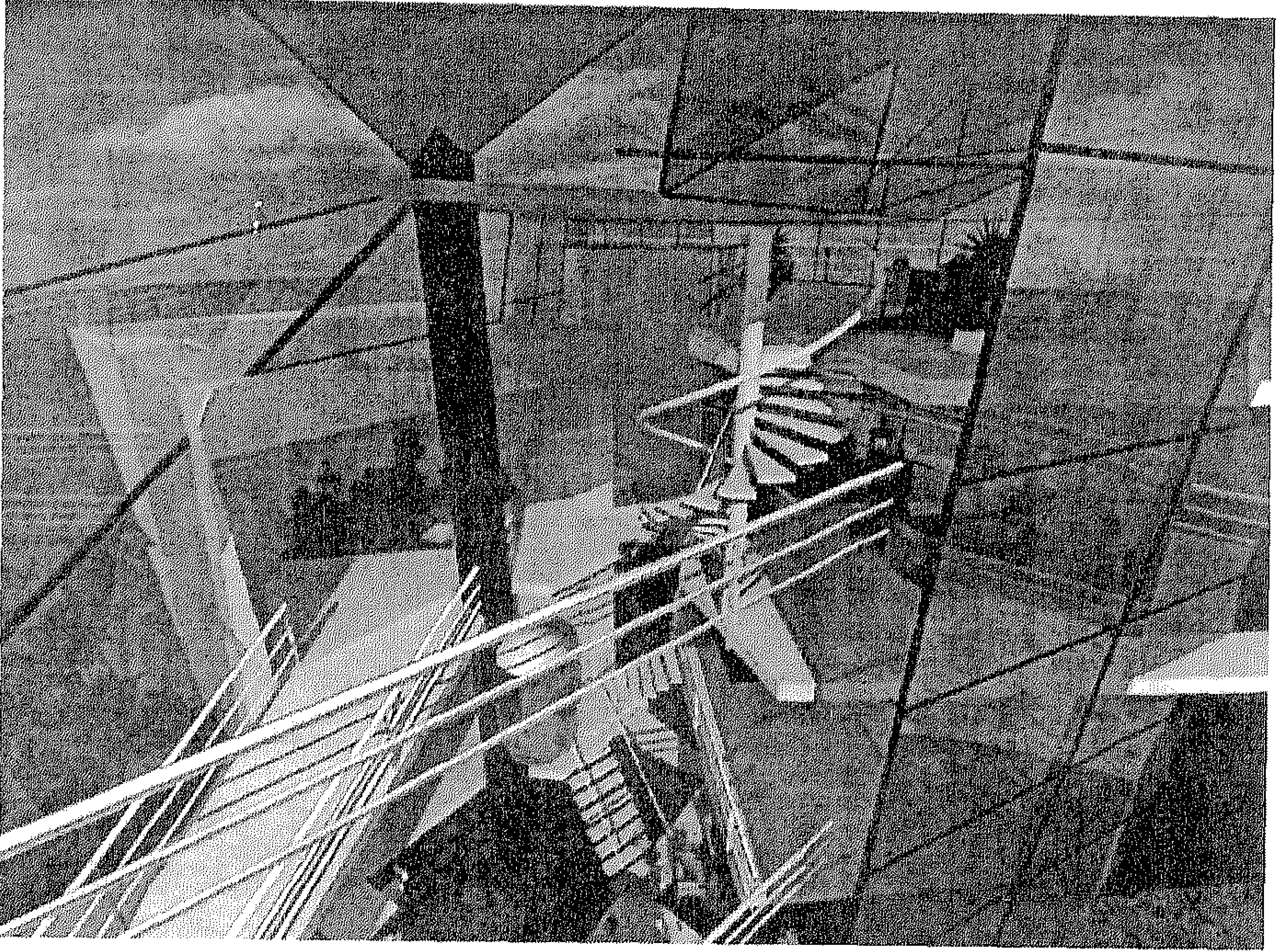
هذه المكعبات موزعة يمينيا ويساراً ويجمعها سقف واحد وواجهات زجاجية. وإذا أمعنا النظر في التصميم لوجدنا أنني فصلت السقف الأخير عن الكتلة التي تحته حتى يبدو السقف رشيقا طائراً ثم ربطنا بين السقف الخرساني والمكعب بوحدات زجاجية شفافة.



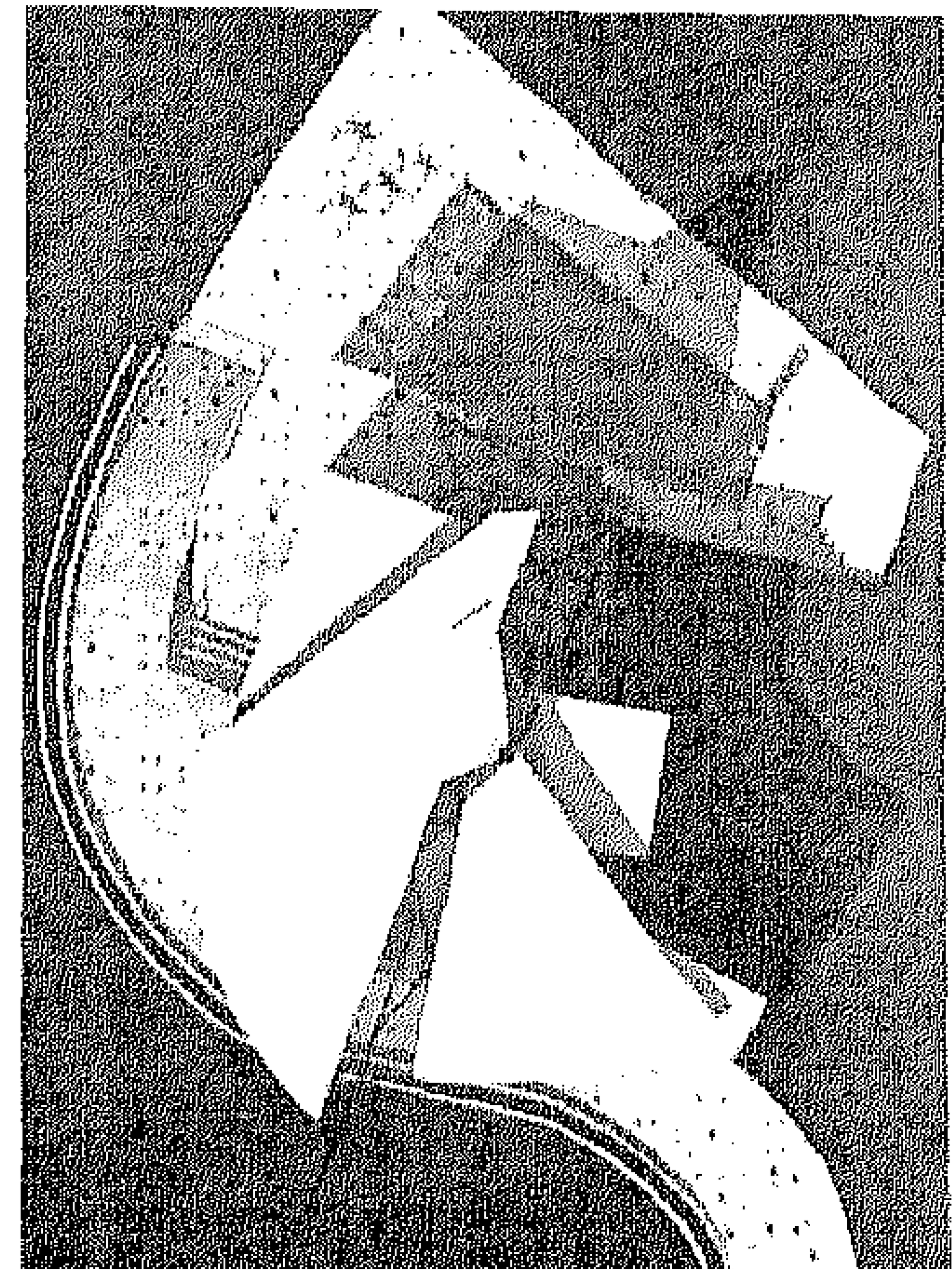
والواجهة الخلفية للمشروع تظهر المكعبات التي ذكرت في ثلاث مجموعات. وهنا لابد من التنويه إلى أننا قسمنا الفيلا إلى أجنحة مختلفة ، فجناح للوالدين وجناح للأولاد وجناح للمكتب وجناح للضيوف وجناح للصالونات وجناح للمعيشة ثم جناح للخدم .

والواجهة تظهر Truss يحمل الوحدات الزجاجية الرابطة بين المكعبات. فإذا ما اخترقنا هذا الزجاج أو رفعناه شاهدنا فراغا متميزا جداً بإختلاف المستويات وإختلاف أنواع السلالم ثم بالجسور التي تصل بين بلاطتين.





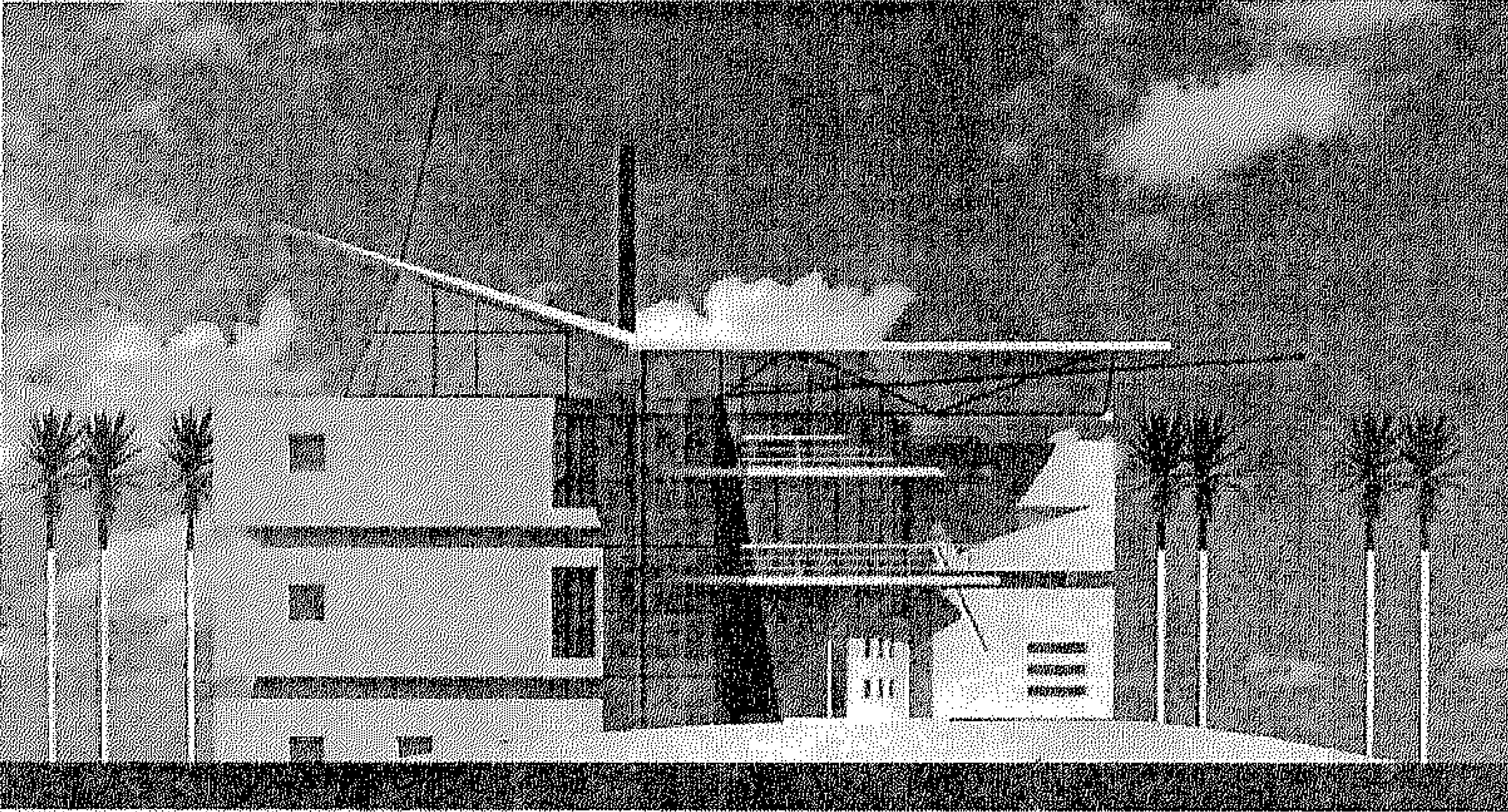
ومن زاوية أخرى تظهر وحدة كبسولية للمصاعد تخدم تلك المستويات المختلفة داخل فراغ الفيلا. أذكر أن Peter Eisenmann قال ذات مرة Don't be an architect وذلك لأن المعماري الحقيقي لا يستريح له بالا ، فهو دائم الحيرة شارد الذهن ، لكن تلك المعاناة هي المعمل الذي يطبخ فيه الأفكار فتنضج على نار هادئة. إن هذا التصميم استوى من الداخل واستوى من الخارج فلايوجد به ثغرة ، بل حتى الLandscape كان له نقاط تميزة. انظر إلى حمام السباحة الذي يتقاطع مع الزجاج الساقط من السقف، ثم تدبر ما الذي أردناه بهذا الحمام.

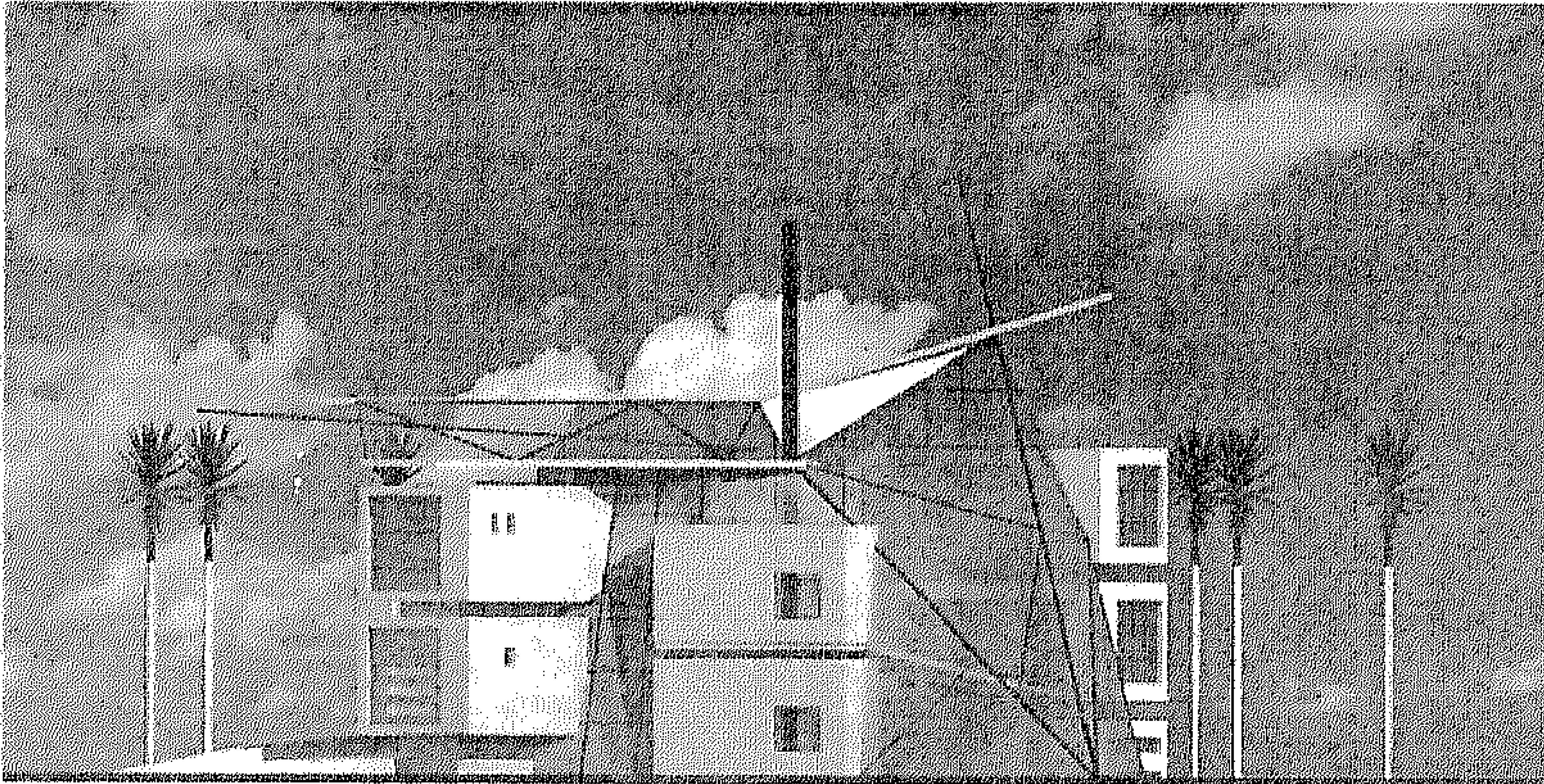


كنت وأنا طالب في ألمانيا هوايتي المفضلة هي الذهاب كل يوم أحد إلى حمام السباحة. وذات مرة ذهبت أنا وأصدقائي إلى حمام جديد، وكنا في شهر ديسمبر ، حيث البرودة والثلوج.

ونزلنا إلى المياة ، وبينما نحن نسبح وجدت جزء من مياة المسبح يعلوها ستارة بلاستيكية ووجدت الناس يسبحون بإتجاه تلك الستارة، وذهبت معهم ، فإذا بي أجدني أسبح والثلوج تتساقط من حولي ، عندها علمت أن المسبح جزء منه بالداخل والآخر بالخارج.

كان الأمر ممتعا إلى أقصى درجة أن تكون رأسك في درجة حرارة باردة وبقية جسدك في درجة حرارة أخرى الفارق بينهما حوالي عشرين درجة . تذكرت هذا المشهد فأردت أن أصمم للسيد عمرو مروان حمام سباحة مماثل ، وجزء من أفكار المعماري هي من مشاهداته.

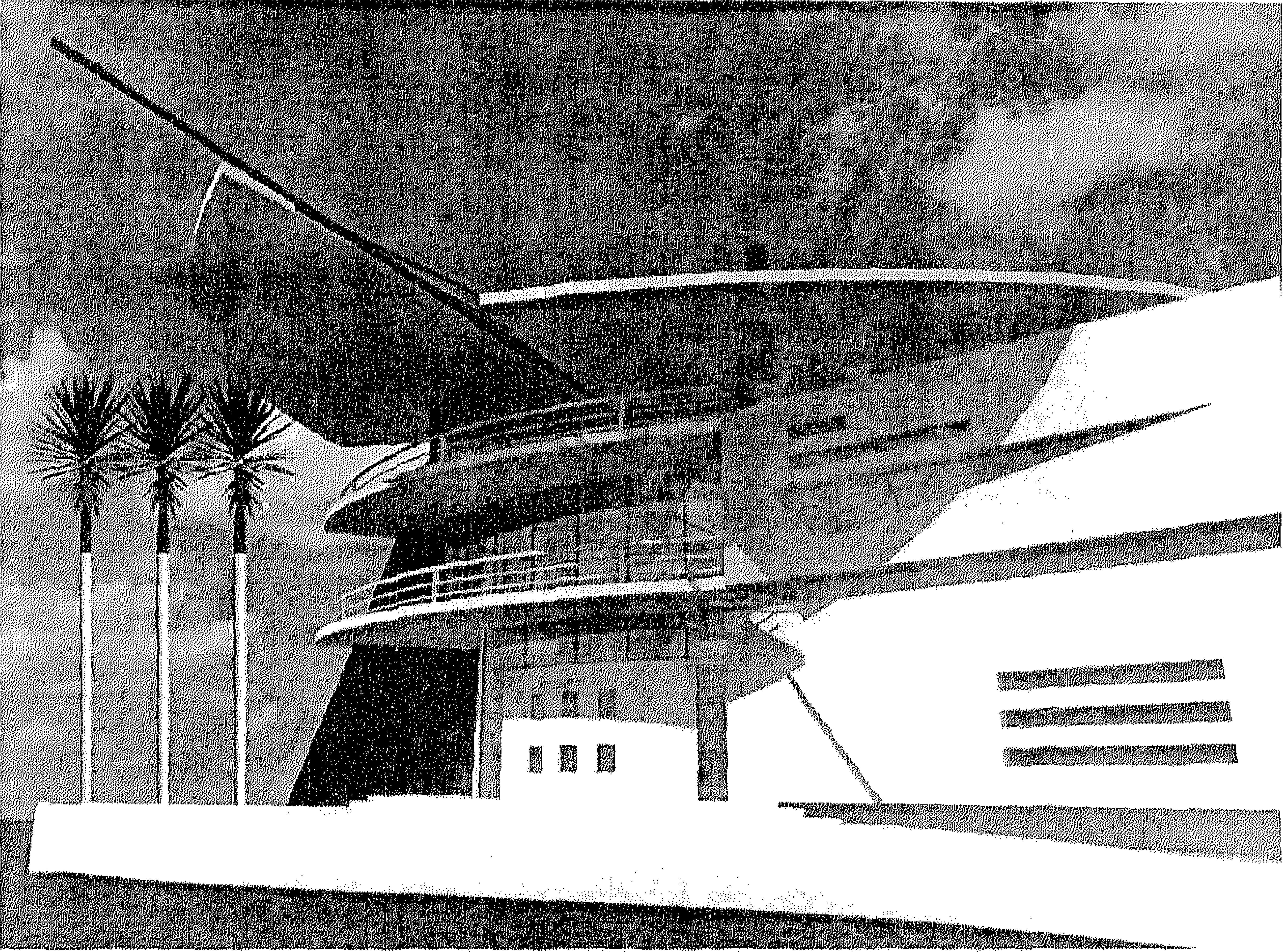


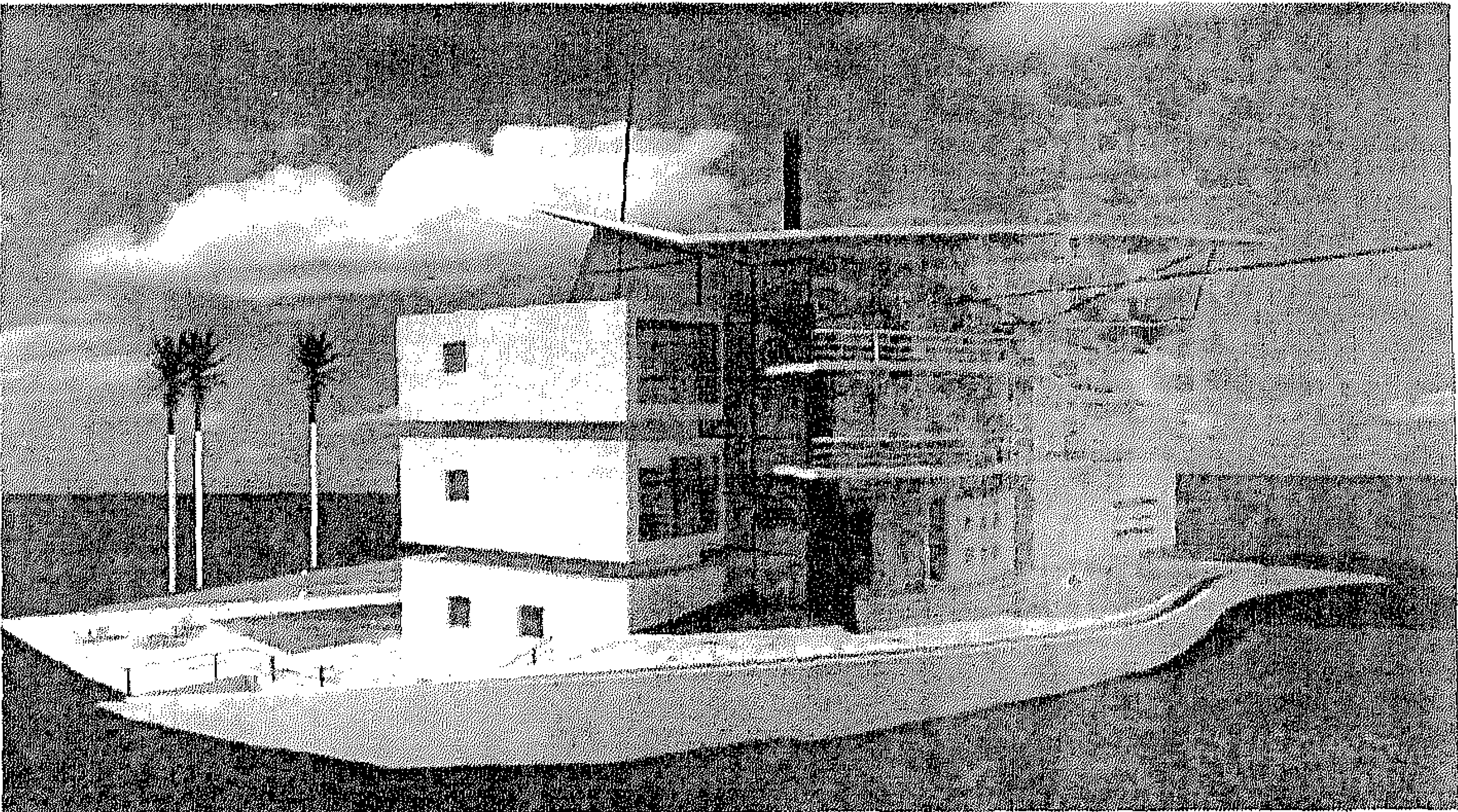


ولكن هنا يظهرسؤال وجيه ، كيف يمكن التحكم في الدخول والخروج من المنزل؟ إن المنزل بتلك الصورة مفتوح طول الوقت بسبب مياة حمام السباحة. وإذا أراد لص لا قدر الله الدخول إلى المنزل أمكنه ذلك بيسر وسهولة ، وما عليه

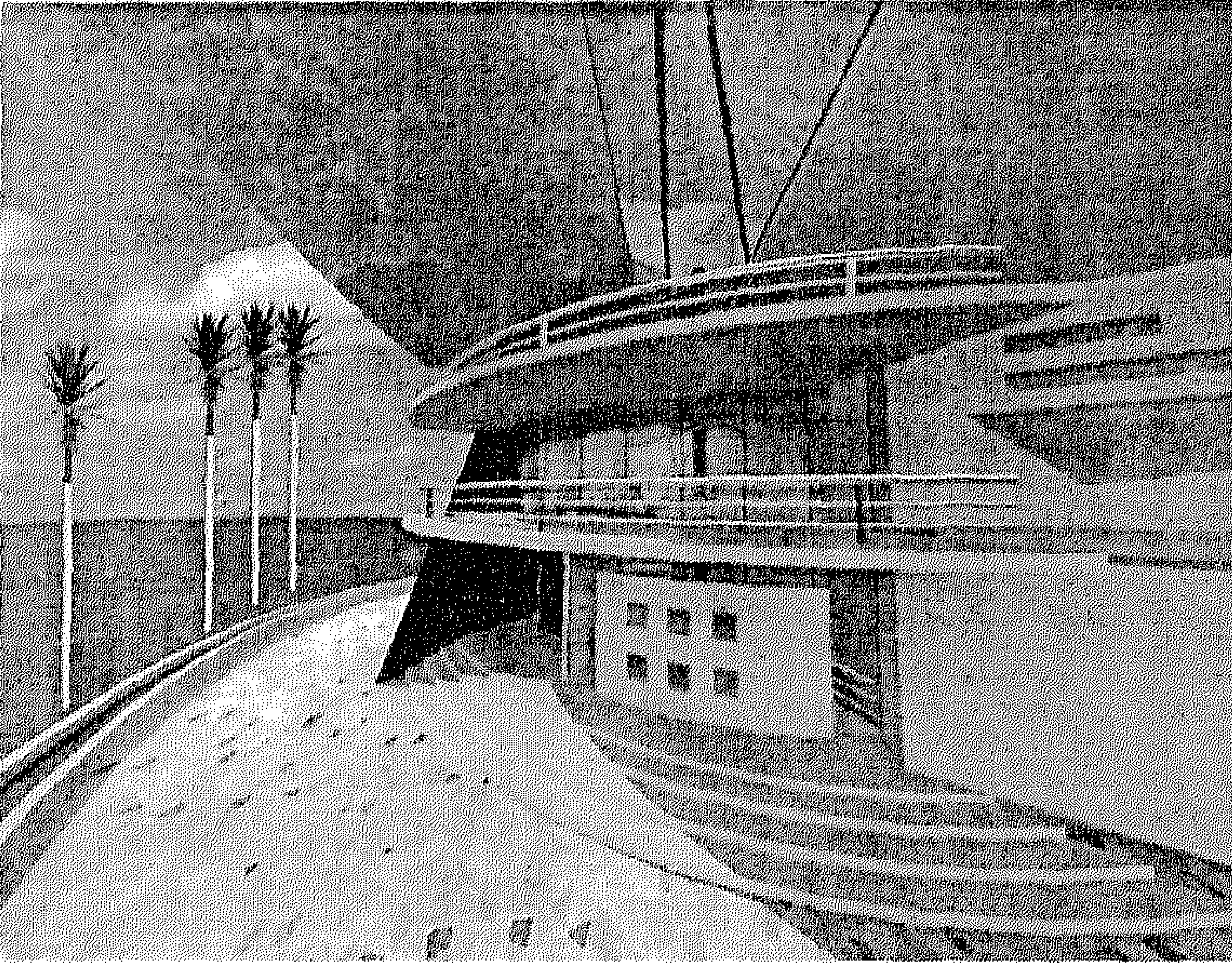
إلا أن يغطس داخل الحمام وسيجد نفسه مباشرة في الجهة الأخرى.

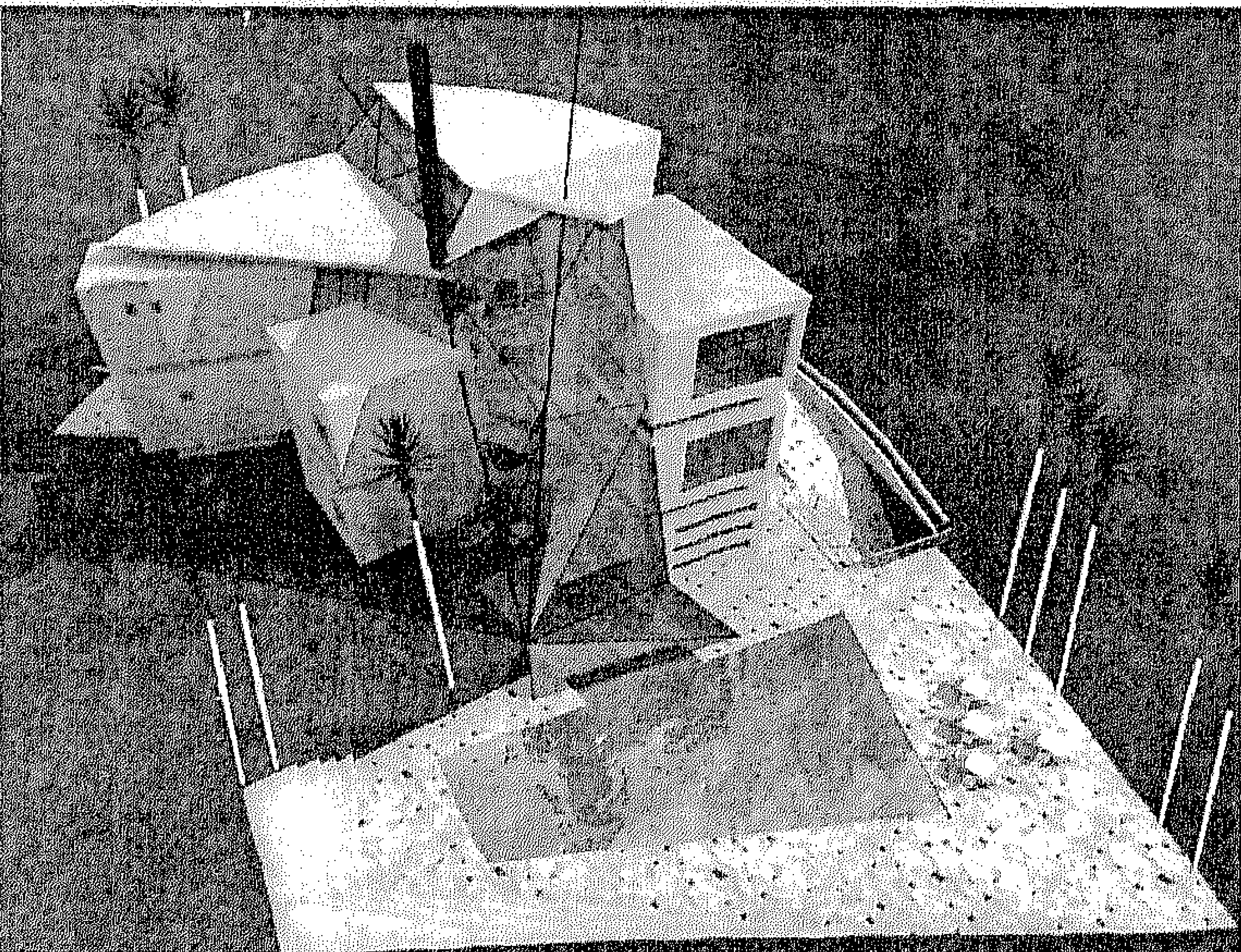
حل ذلك سهل ويسير ، وذلك بتركيب زجاج يصعد كهربائيا من بطن الحمام ليتلاقى مع الجزء الهابط من الطابق الثالث ، ومع وجود شريط من ال PVC في نهاية كل طرف زجاجي لن يدخل إلى فراغ الفيلا حتى غبرة التراب.





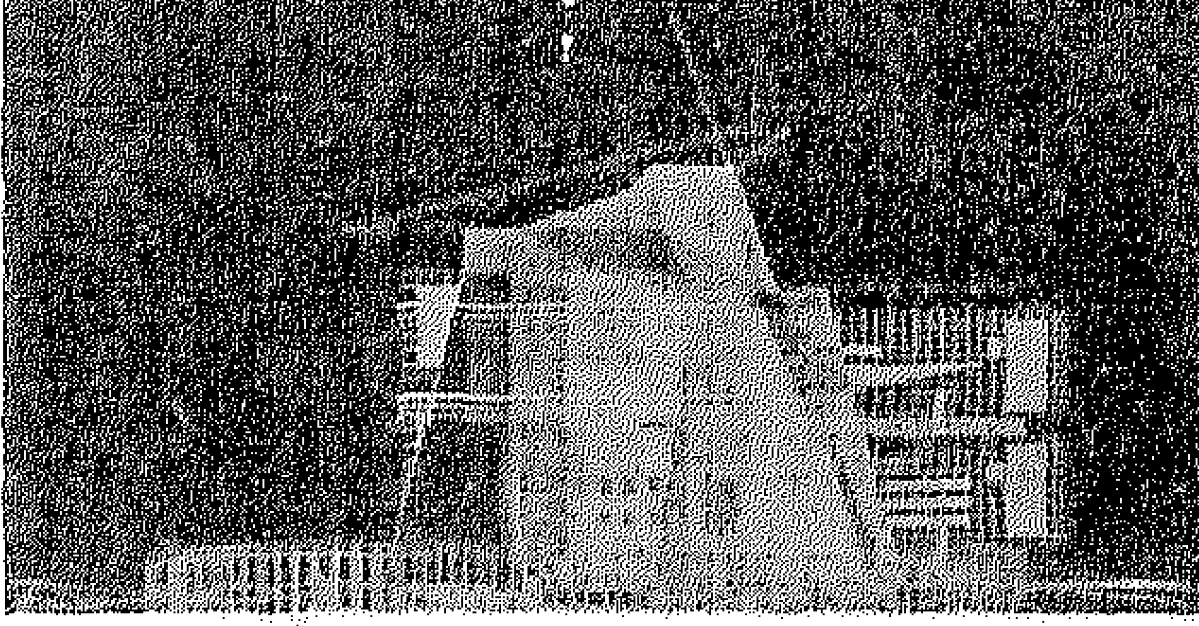
مدخل الفيلا مستفز حقا ، لكنه جميل . ذكرت قبل ذلك في أكثر من موضع أن جون نوفيل على الرغم من أنه أحد عمالقة أوروبا والعالم في العمارة ، وعلى الرغم من أنه أبدع في تصميمه لمعهد العالم العربي في باريس ، إلا أن الكل عاب عليه مدخل المبنى. فمدخل المبنى مثل مقدمة السيارة لايجوز له بحال من الأحوال أن يبدو تافها هزيلا . وهذا ما لم يحدث في ڤيلا السيد عمرو مروان.

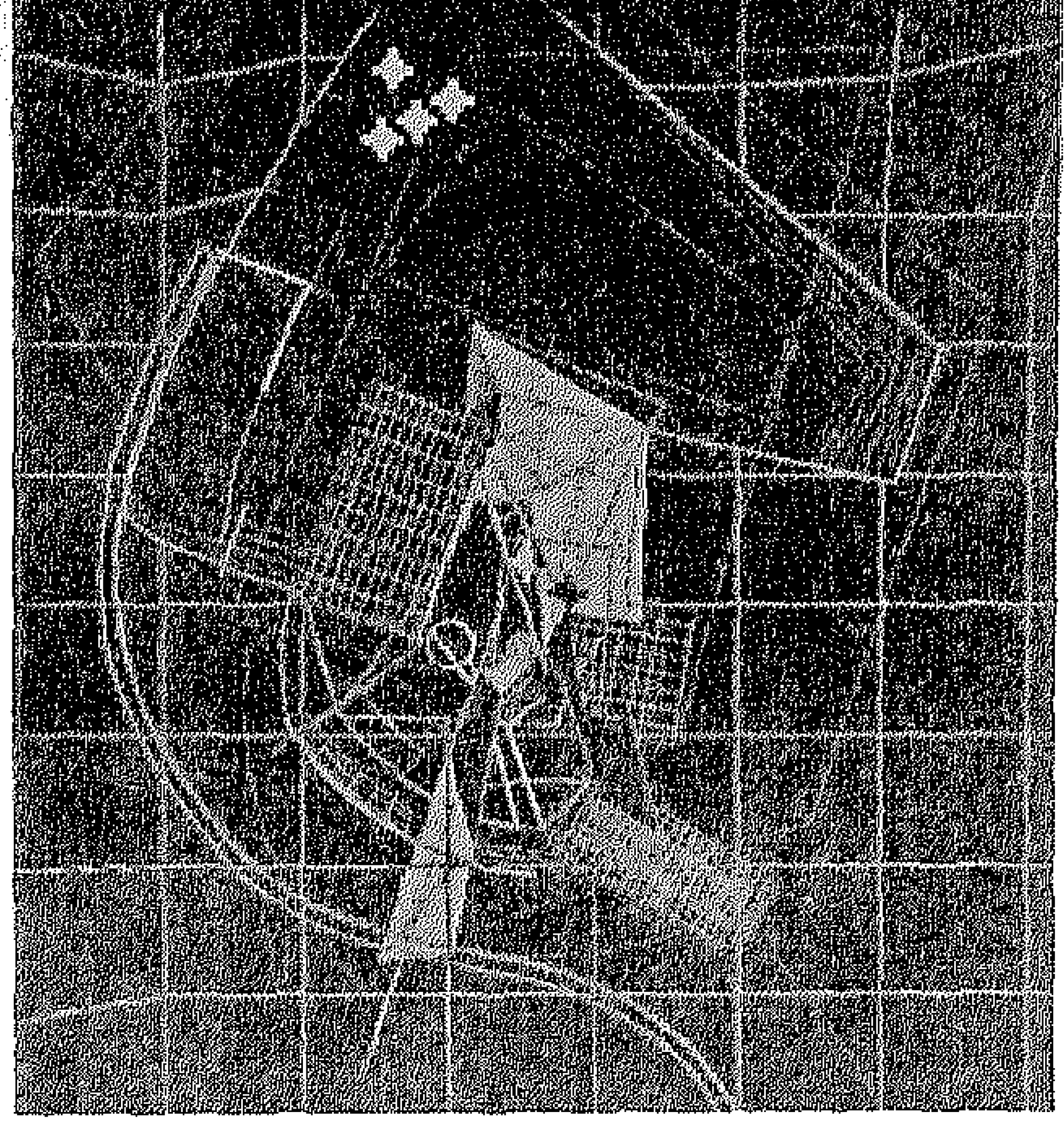




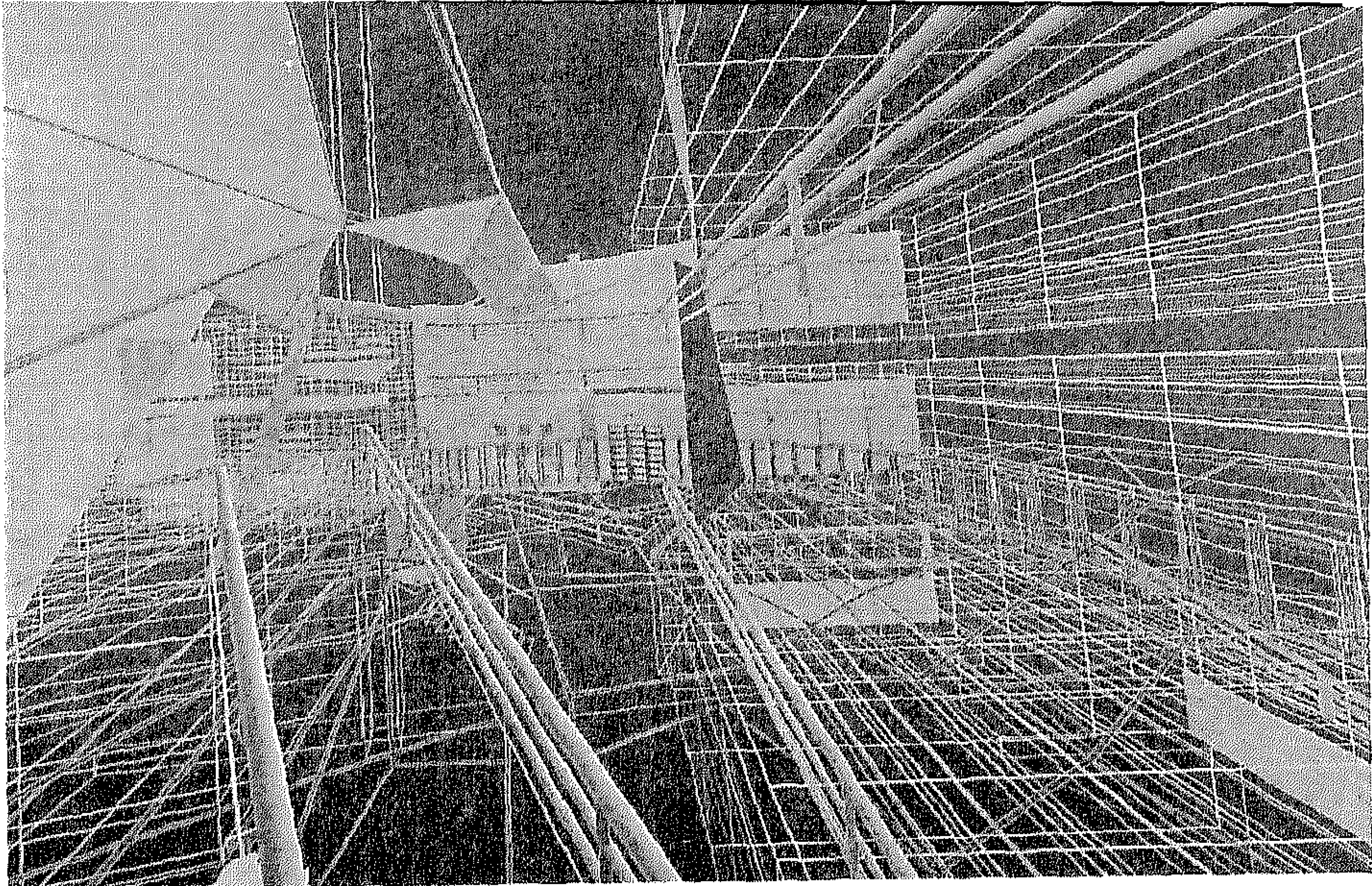
لقد ظل مدخل الفيلا قويا حتى في الإقتراح الثاني الذي قدمناه والذي تم بناءه بعد ذلك. كان السيد عمرو مروان يقول لي أنا أريد مدخلا كمدخل فندق سميراميس. وقد كان ذلك بشكل أوضح في الإقتراح الثاني الذي سنتطرق إليه



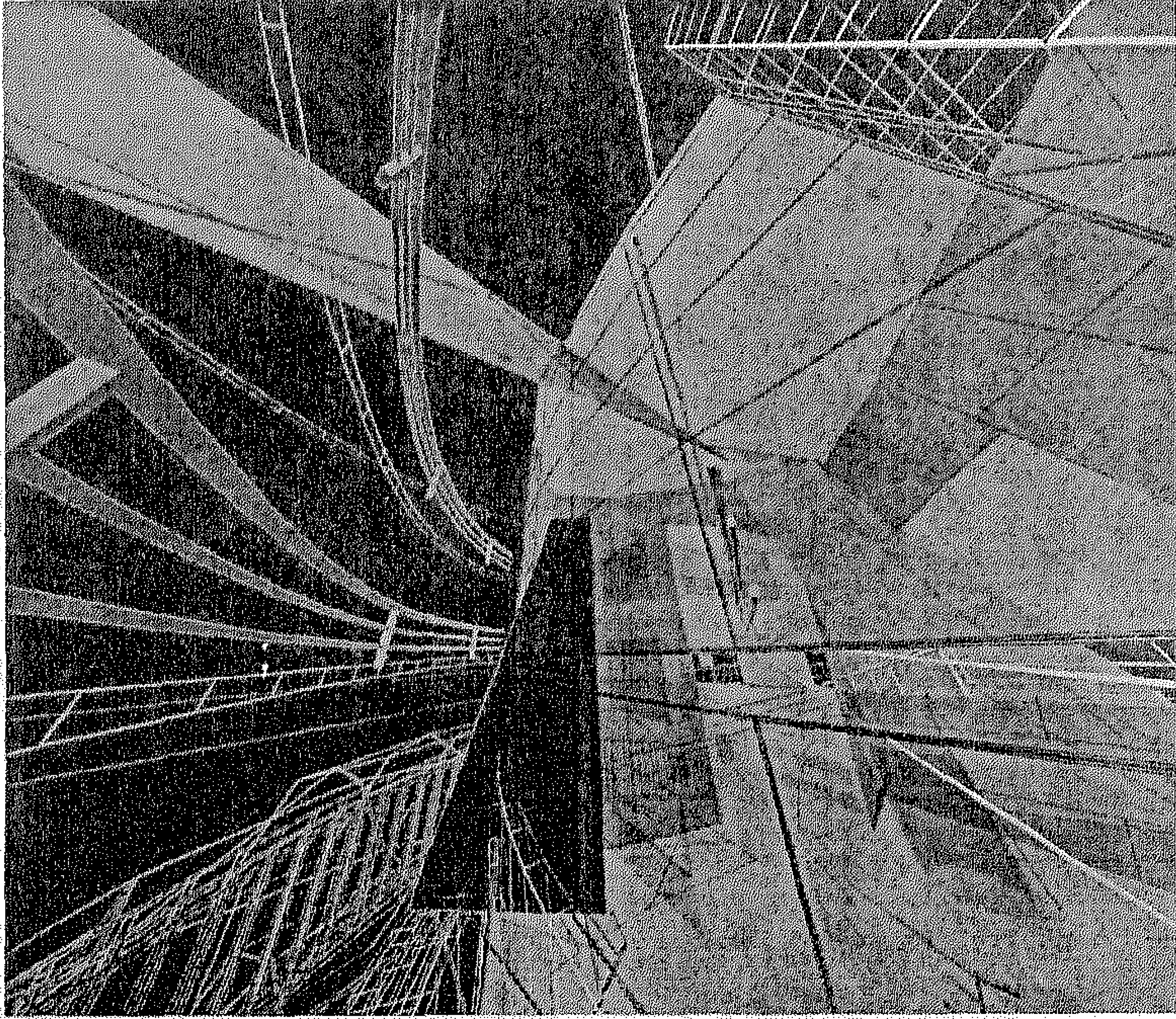


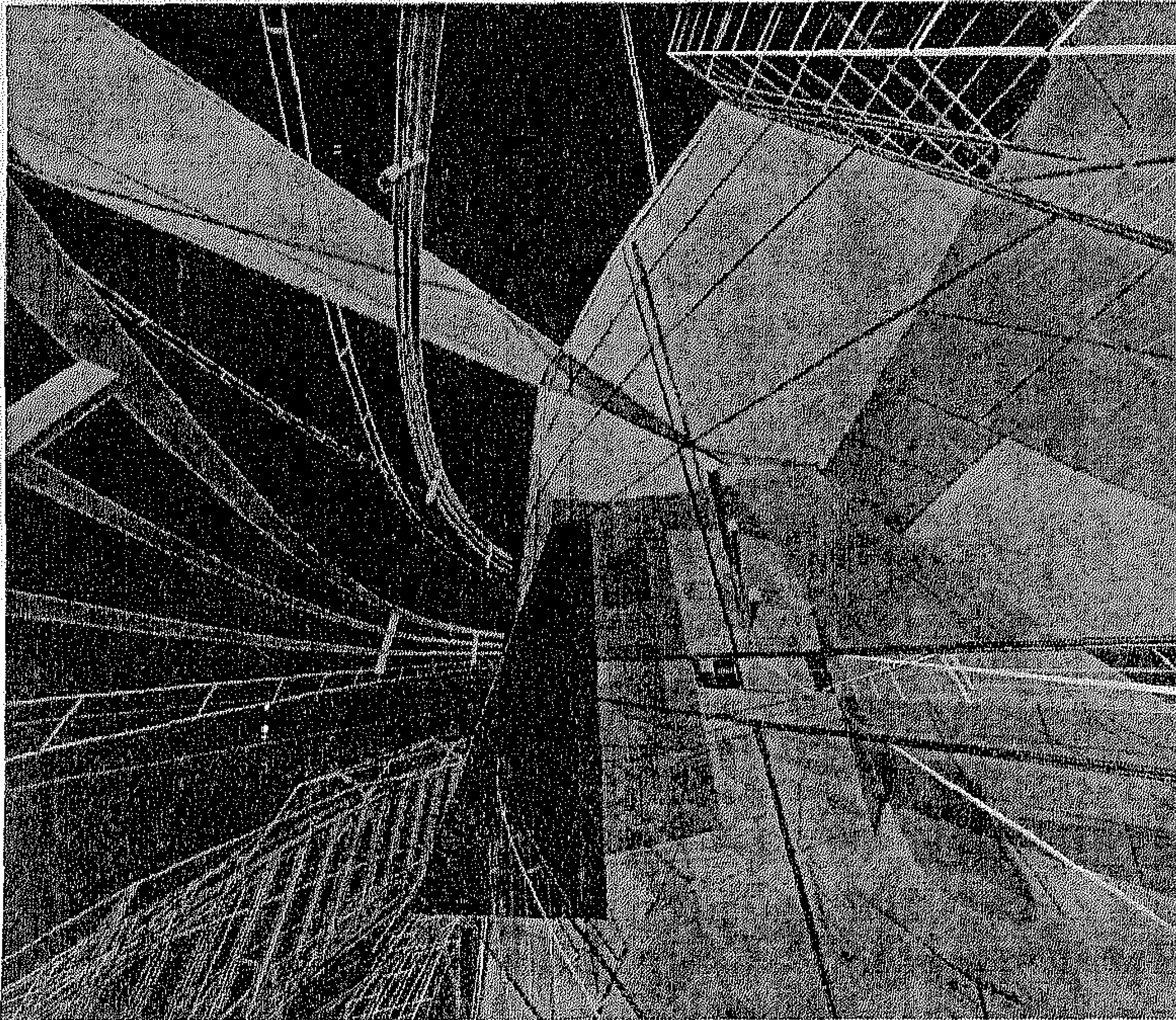


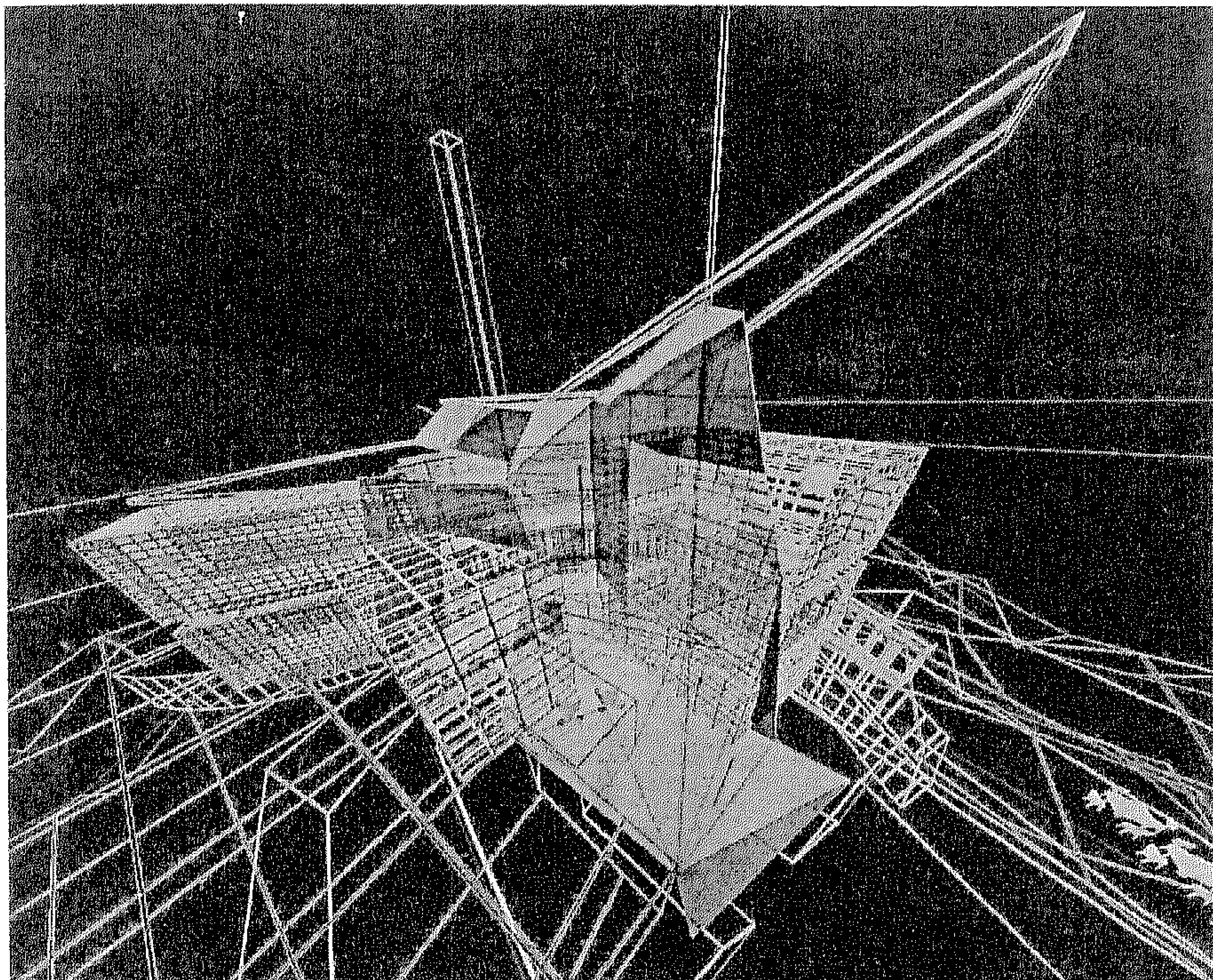
بعد قليل، لكن هل قضية المدخل قضية جوهرية ؟ هل هي مثل إنتاج الفراغ الداخلي الذي يعيش فيه الإنسان؟ أيهما أهم ؟ والحقيقة أن العمارة لا تعرف مثل هذه الأسئلة ، لا تعرف التصنيف أو الترتيب ، بل لا تعرف كلمة بأي شيء أبدأ تصميميا ، بالمسقط الأفقي أم بالقطاع أم بالواجهة أم بكل هؤلاء جميعا.

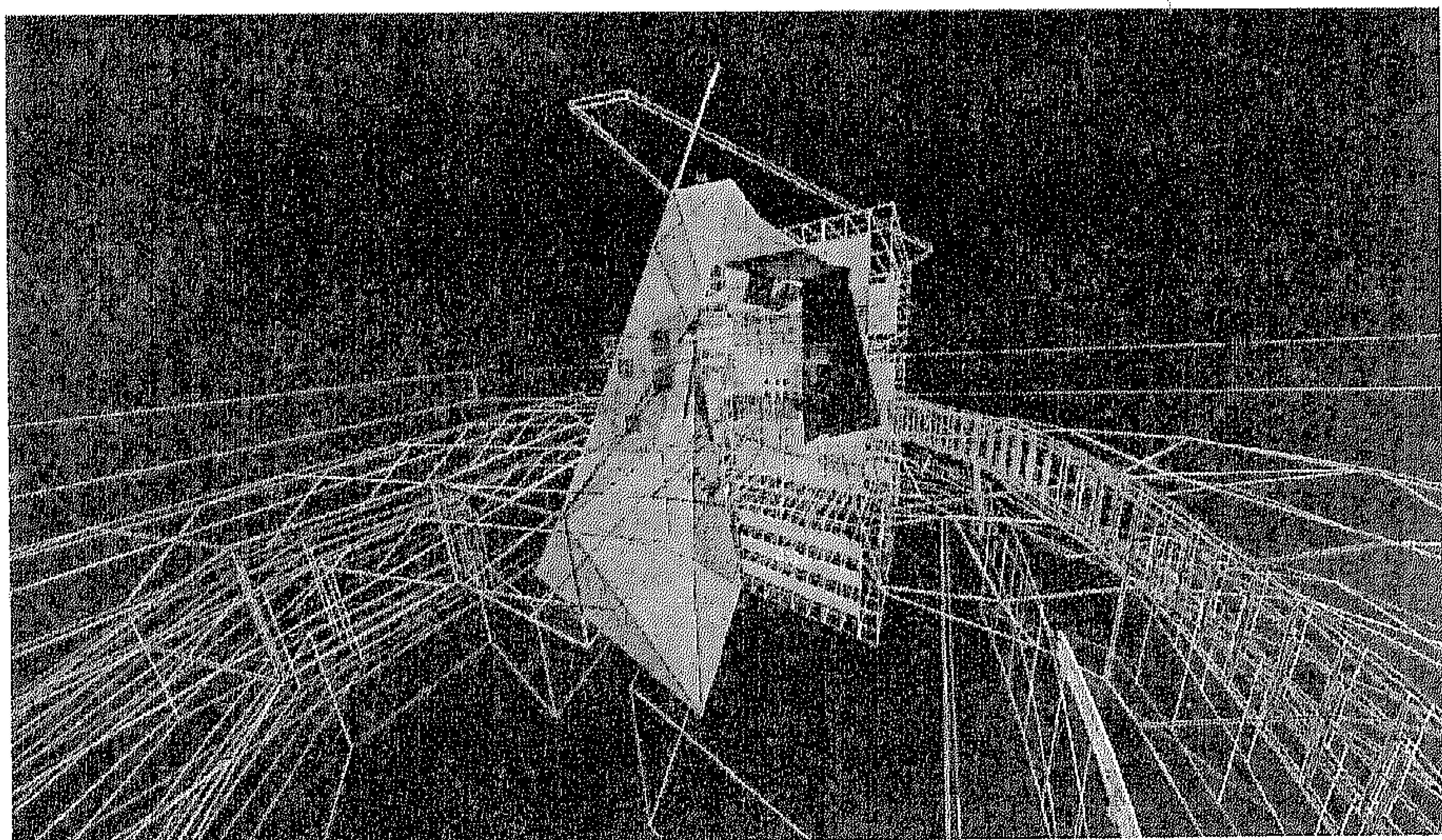


تلك هي حيرة العمارة ومتعتها في آن معا ، وقارئ هذا الكتاب لابد أن يحس ويدرك تلك المعاني ونحن نقترب من الصفحة المائة.







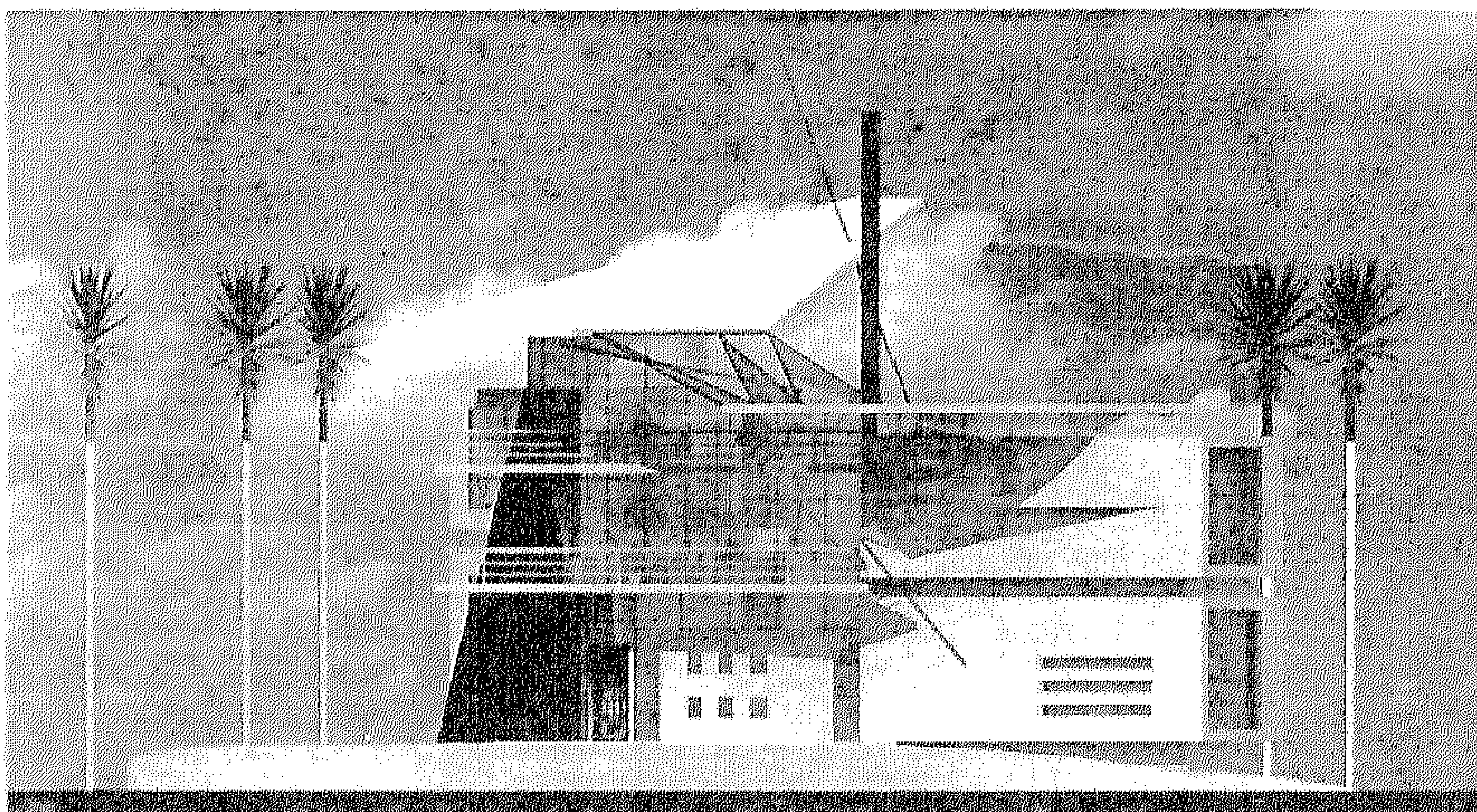


نهاية التجربة

في الحقيقة التجربة لم تنتهي بل امتدت إلى اقترح آخر أقرب إلى الكلاسيكية، وذلك لأن قطعة الأرض كانت داخل Compound وأصحابه

كانوا يشترطون طرازا موحدا ، وأرى أن ذلك حقا لهم ، بل إنني أراه هام على مستوى المدينة، فكلما ذهبت إلى تونس لزيارة أولادي إرتاحت عيني لوحدة ألوان الواجهات ، الجدران تدهن باللون الأبيض والشبابيك باللون الأزرق بغض النظر عن التصميم ، إنها تونس الجميلة .

إضطررنا بعد أن استمتعنا بهذا التصميم أنا والسيد عمرو مروان آن نغادره إلى تصميم آخر تم بناءه، وتركنا الواجهة الجميلة تشكو الوحدة والهجران.



(١٥) فيلا السيد عمرو مروان ٢

الحدوتة

بدء المشروع بنقطتين

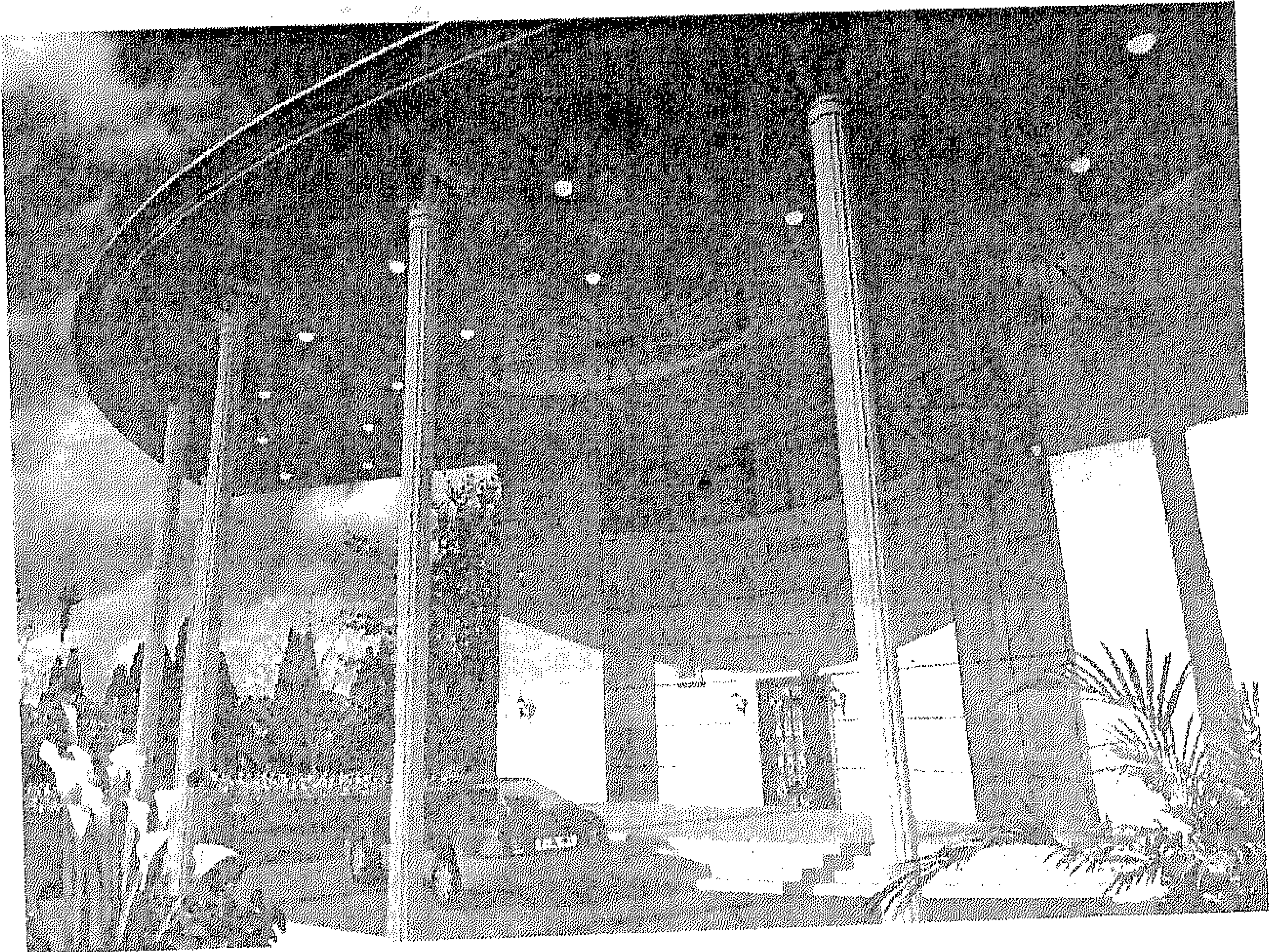
-رغبة المالك في وقوف السيارة تحت سقف يغطي المدخل

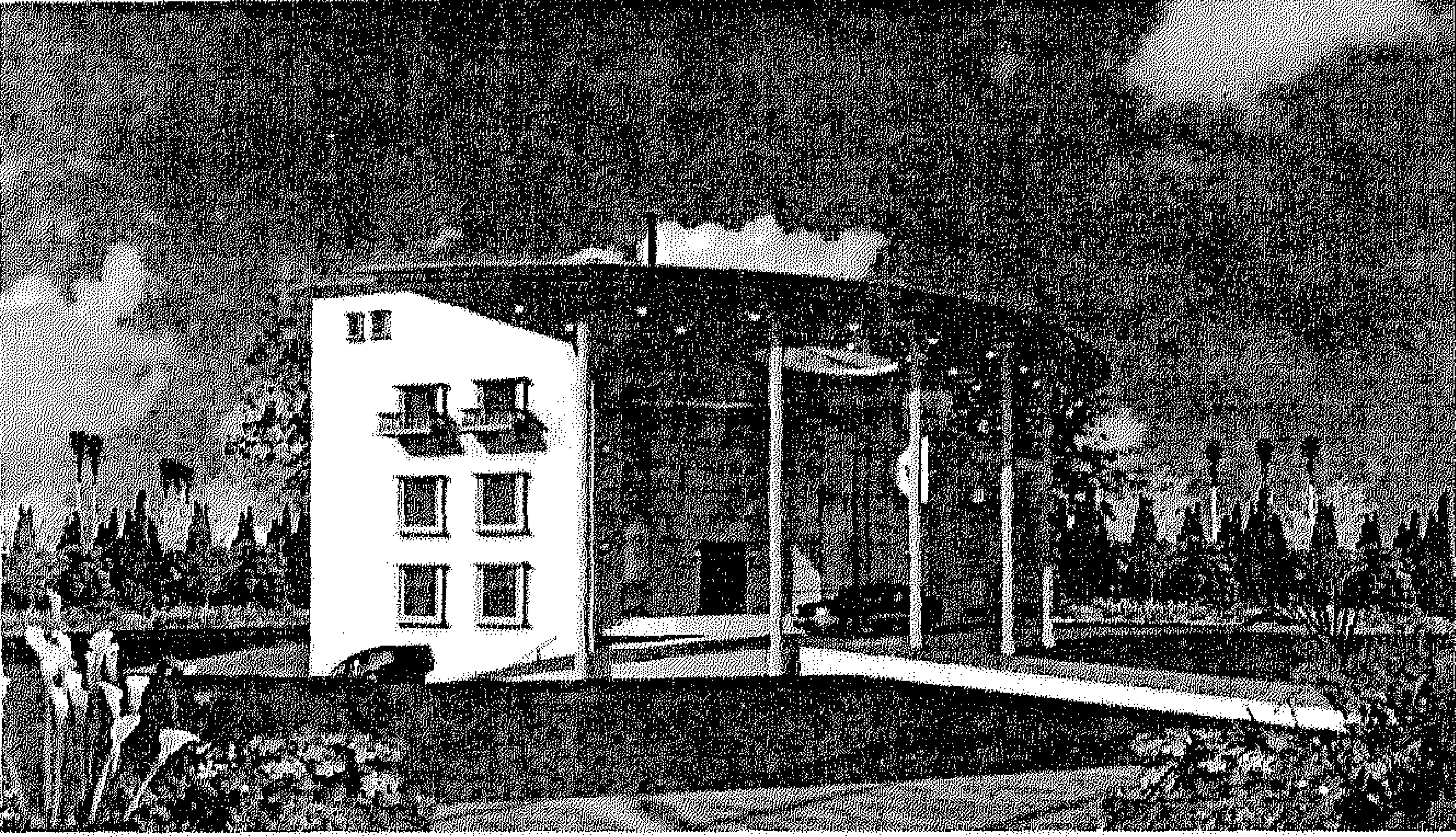
-الإلتزام بالطراز الكلاسيكي في الواجهات

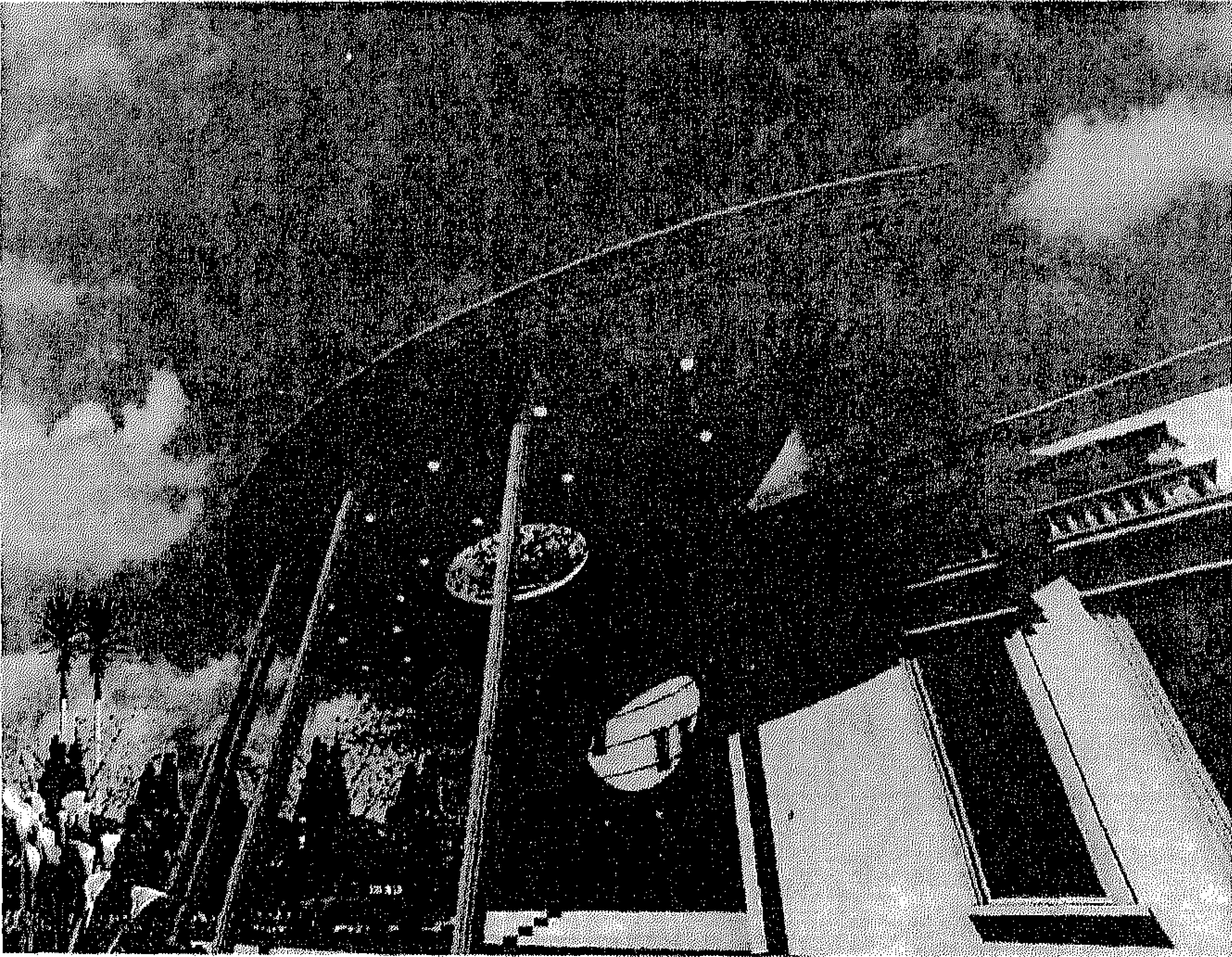
فكان المدخل هو أول الخيط ، وبكل صراحة لا يوجد سبب معين للشكل البيضاوي غير أنه يتيح الفرصة أسفل السقف بعمل ممر عرضه ثلاث أمتار لمرور السيارة ثم نزولها إلى الجراج تحت الأرض.

مساحة السقف ٢٤٠ متر مربع محمول على أعمدة حرة من جهة ، ومدفونة داخل الجدار من جهة أخرى. ولهذه الأعمدة قصة ، أعتز بها كثيراً وأرويها هنا حتى يعلم طلابي أن إلمام المعماري بعلوم الإنشاءات تجعله بارعا في إيجاد الحل اللازم عند الضرورة.

كان من المفترض أن تكون بقطر ٨٠سم، لكن هذا القطر سيجعل العمود سميكاً جداً ويخل بنسب الواجهة ، فعمدنا إلى إستخدام الـComposite Section ، وهي عبارة عن عمود من الـSteel مفرغ من الداخل ومملؤ بالخرسانة مع وجود أربع أعمدة تسليح ١٨.



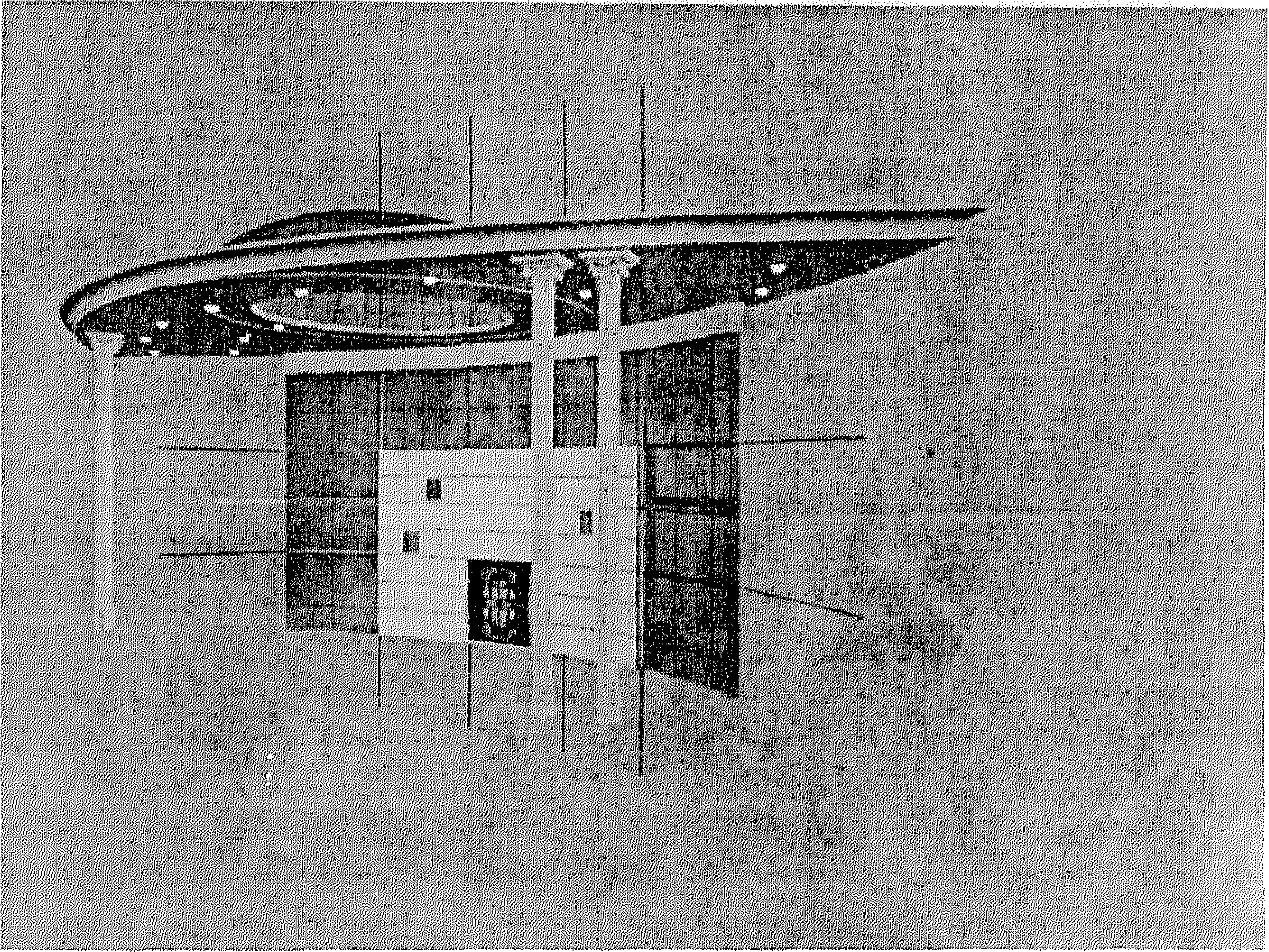




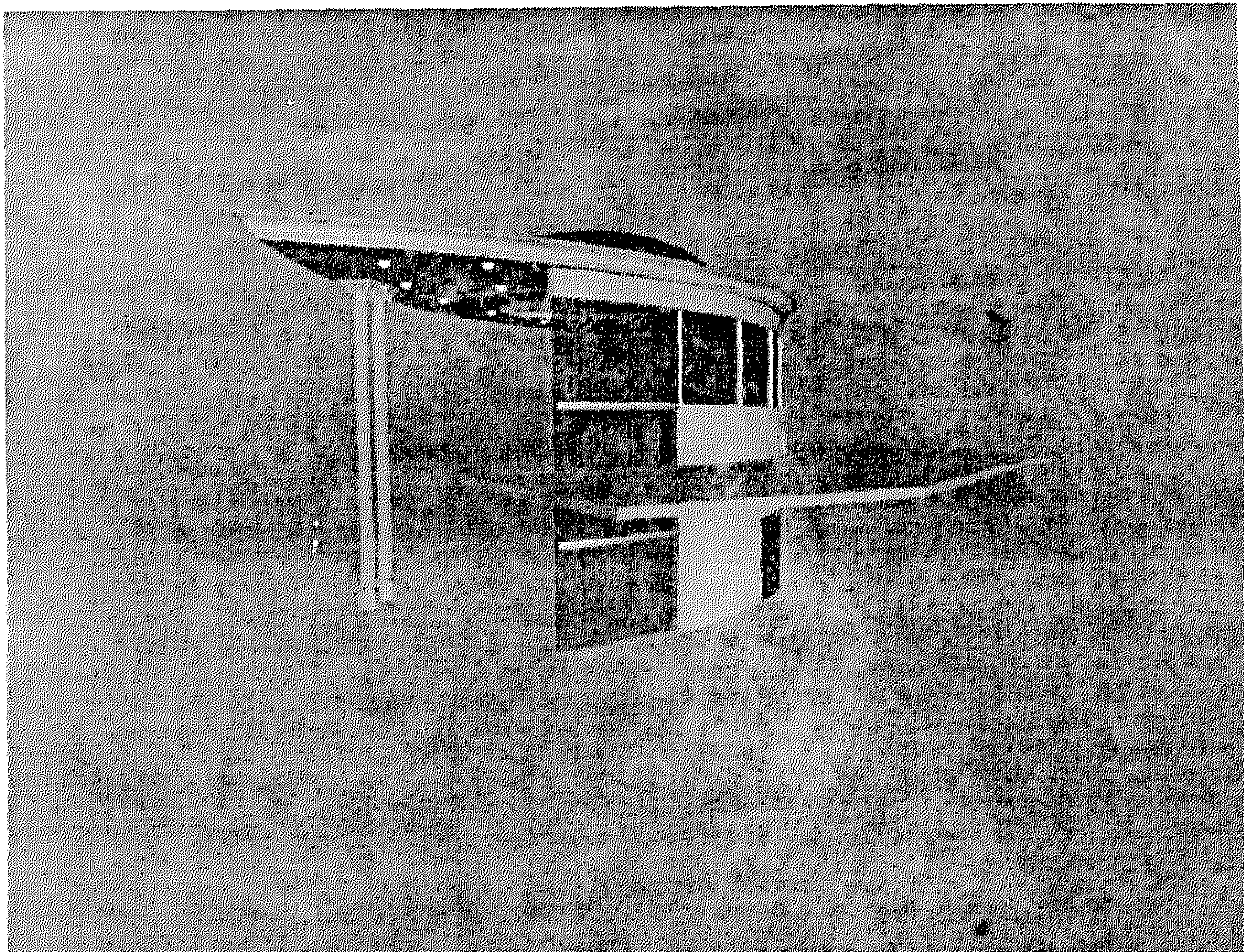
ولولا هذا لبدت الأعمدة بنسب سيئة في الواجهة . أما الجدار الذي يحتضن المدخل فقد حرصت أن يبدو حراً ، وأن نظهر عناصره عن طريق وضع فاصل زجاجي بينه وبين السقف أو الجدران الأخرى. وفي الحقيقة فإن هذا

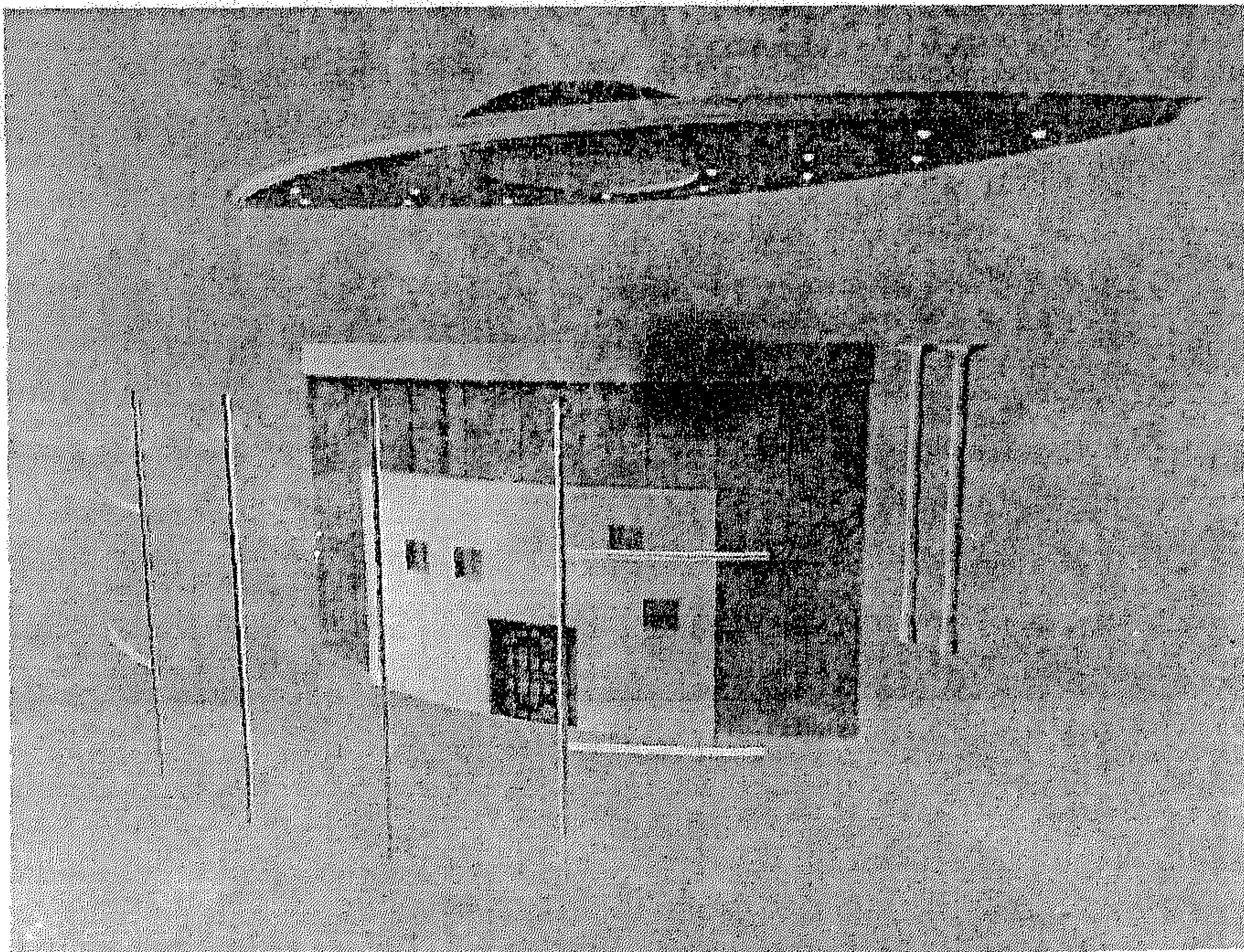
الفاصل الزجاجي يجعل الحائط الدائري ذو البوابة الحديدية وكأنها لوحة فنية يحيط بها إطار.

ورغبنا أيضا في تحرير الحائط من البلاطة الداخلية مسافة ١ متر ، لكن المالك لم يرغب في ذلك ، لأن ذلك سيترتب عليه وجود أعمدة في الفراغ الداخلي أو بهو الفيلا ، الأمر الذي يزعج المالك.

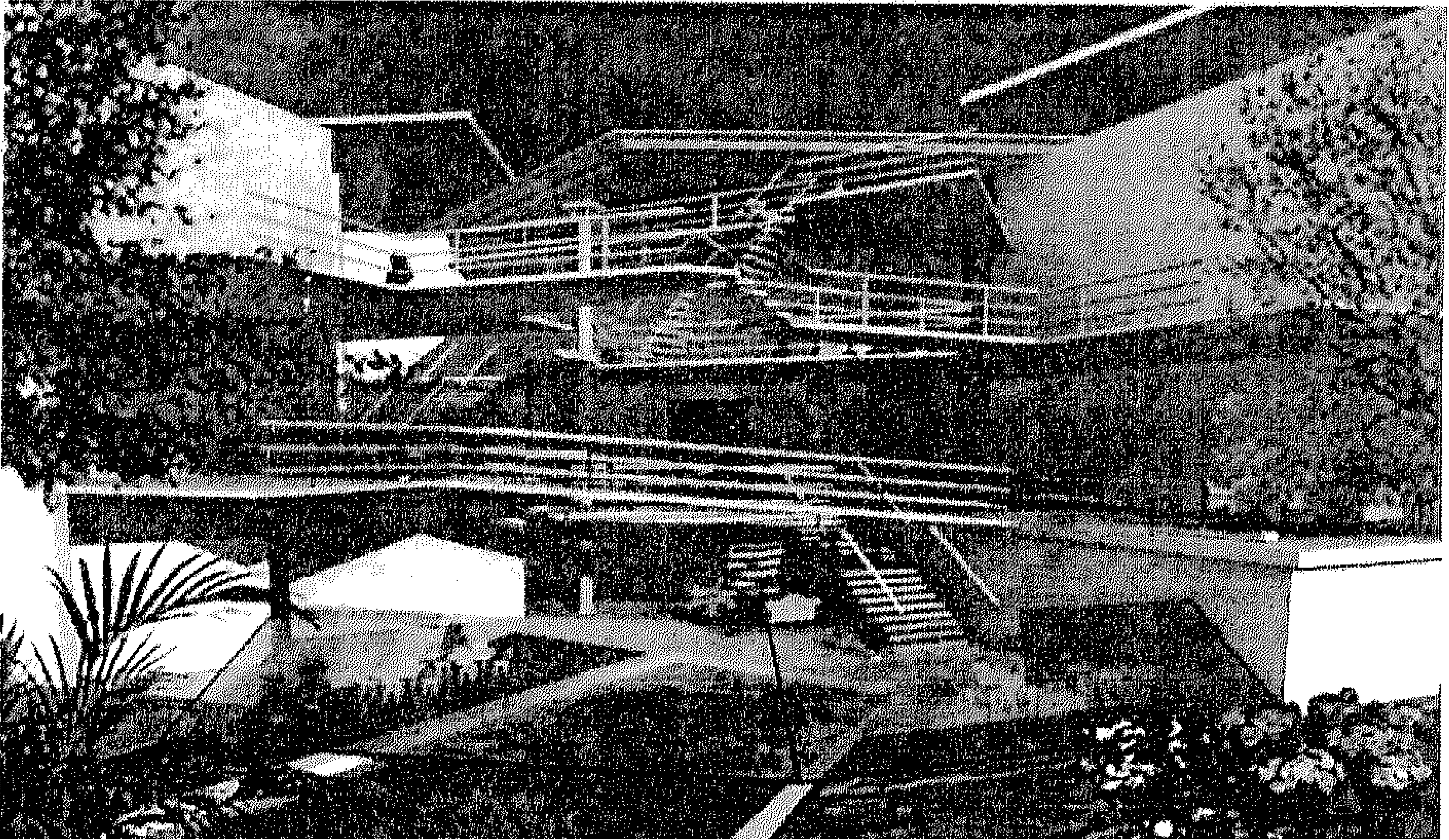


أما عن القبة الزجاجية فهي مناسبة داخل الشكل البيضاوي ، بهدف تخلل الضوء الطبيعي السقف الضخم الذي يسيطر على مدخل الفيلا. وحتى يتم التأكيدعلى الشكل البيضاوي قمنا بوضع وحدات إضاءة صناعية بمحاذاة الإطار الخارجي للشكل البيضاوي.

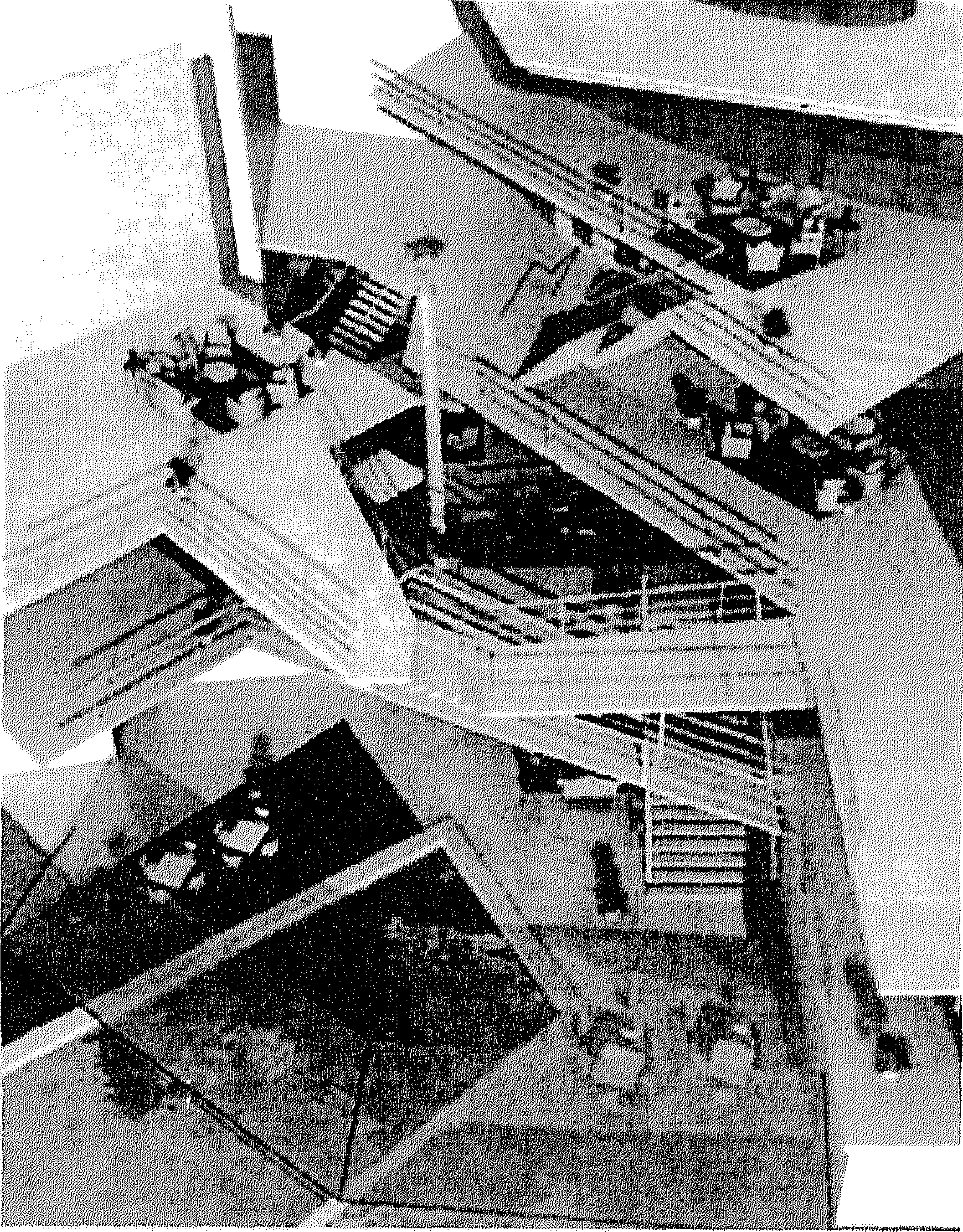




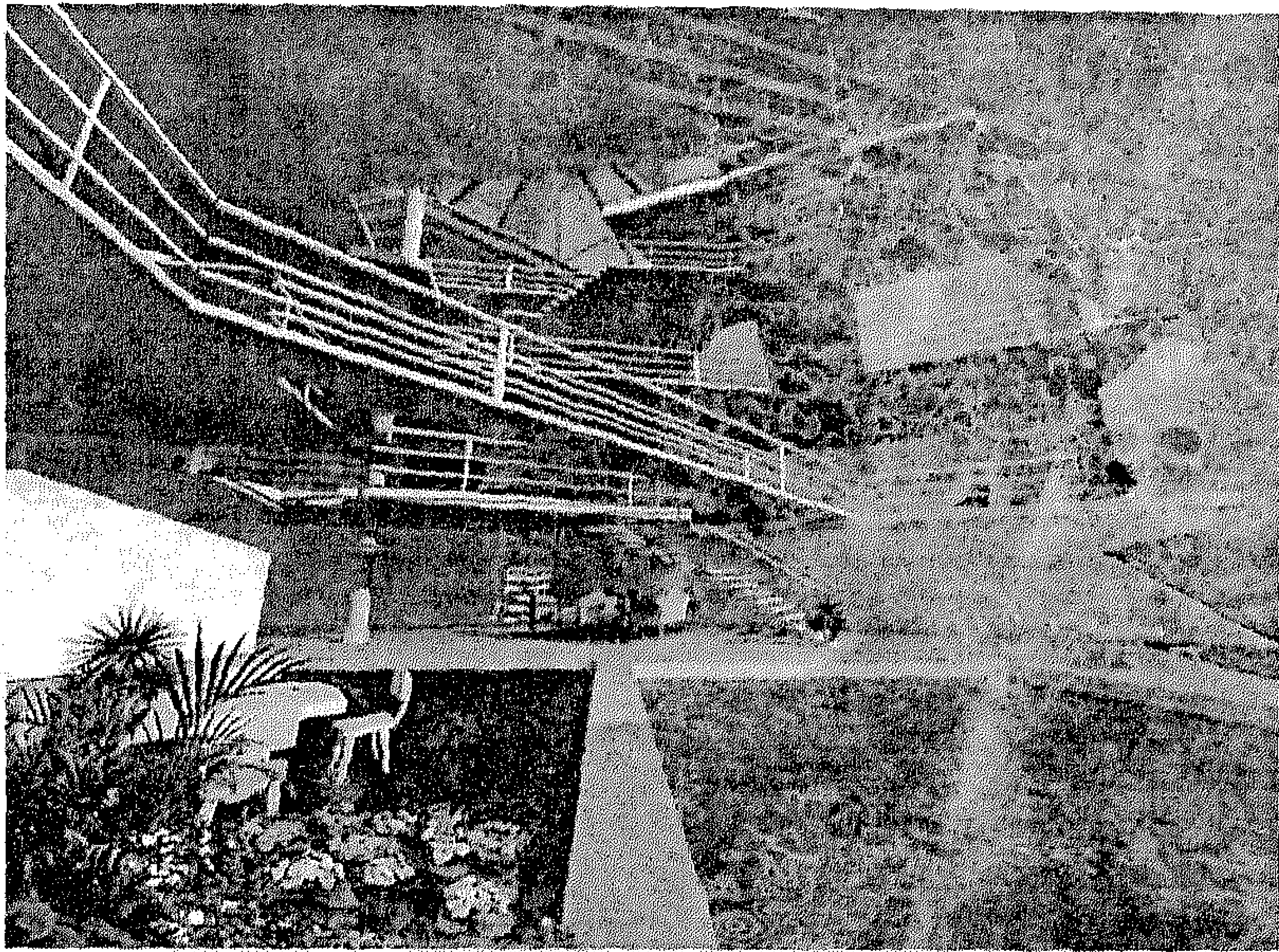
وسبق الإشارة إلى أننا قمنا بإخفاء الأعمدة الحاملة للسقف من الداخل ، وذلك بزرعها على شكل أعصاب تظهر من الداخل فقط. فإذا ما دخلنا إلى الفراغ الداخلي وجدنا قبة شفافة أخرى أكبر حجماً وتحتها فراغ بإرتفاع أربع طوابق. إن الذي بنيناه ليس ڤيلا ولكنه قصراً فمجموع مسطحاته وصل إلى أربعة الألف متر مربع ، والمفردات المعمارية الموجودة في الفراغ الداخلى من سلالم وجسور ، لم تستخدم بتلك الجرأة في الوحدات السكنية. أسفل هذه الجسور والبلاطات الطائرة حمام السباحة الذي استخدمناه في الإقتراح السابق.

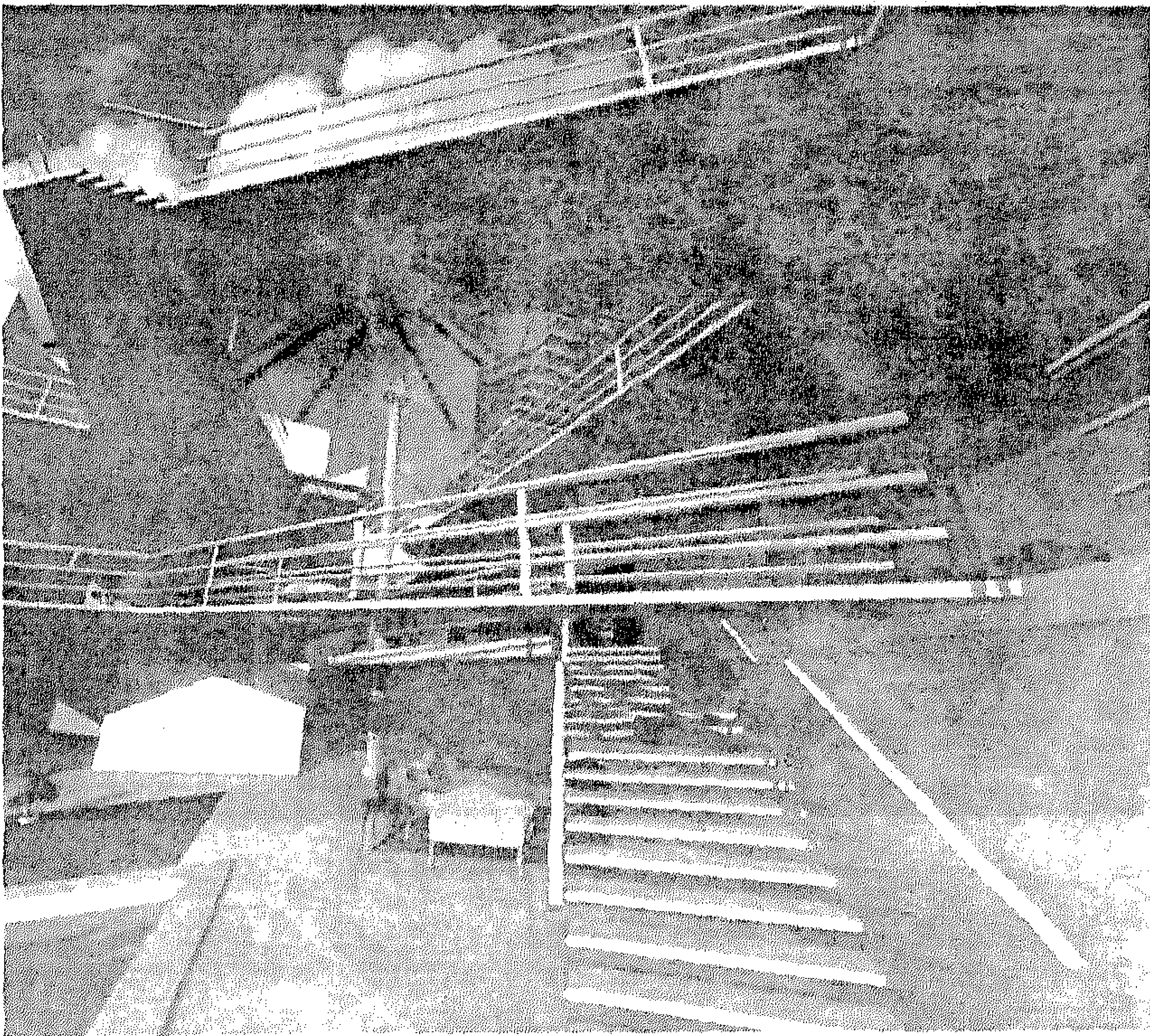


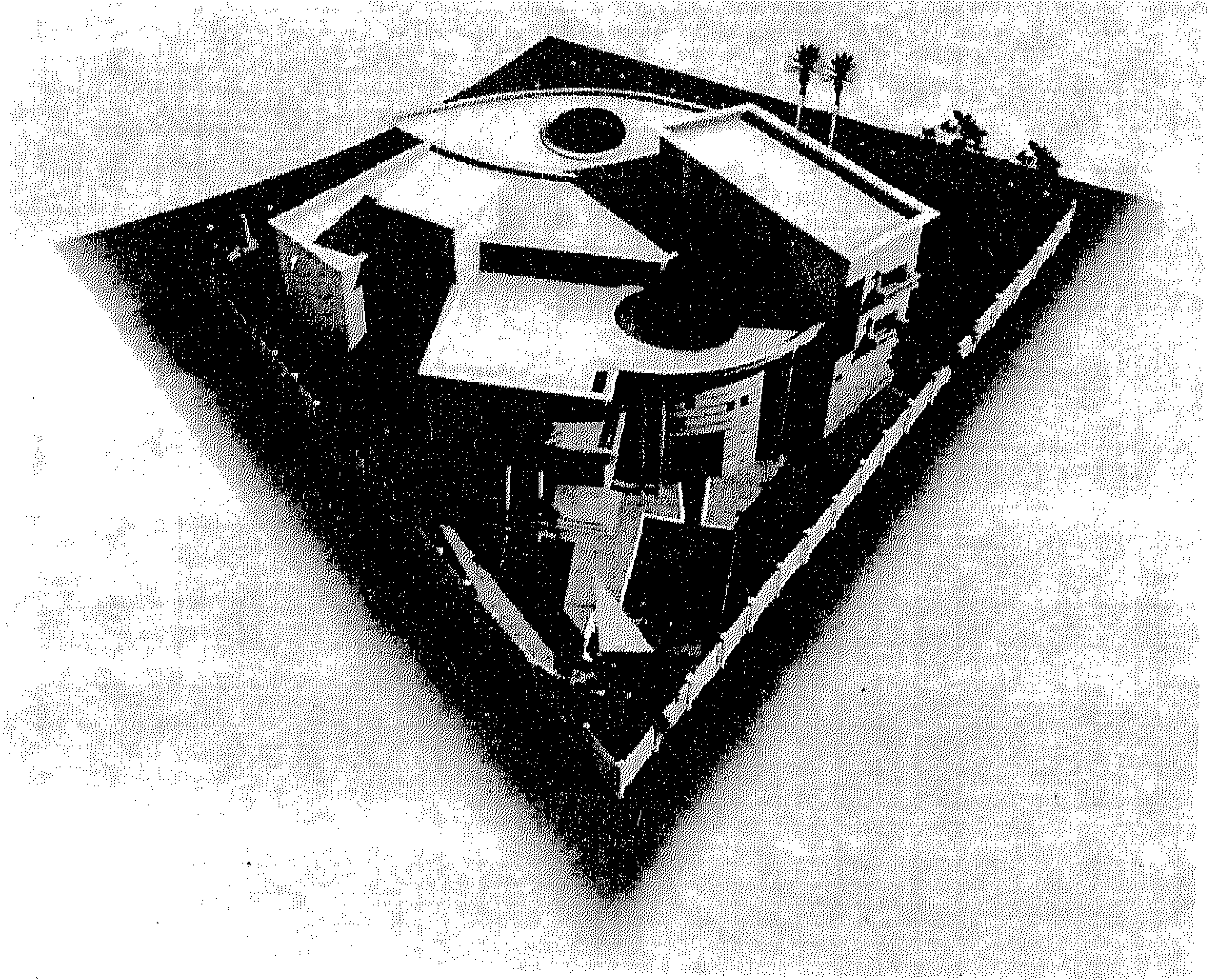
الحقيقة أن أحد عيوب هذا التصميم أننا لا نستطيع فرشه. أذكر أن غرفة النوم بلغت مساحتها حول المائة متر مربع، صحيح أننا بالديكورات نستطيع أن نصلح كل شيء، لكن الأصل في وضع المساحات هو الفرش فمساحة السرير ٢متر x ٢متر ، ومساحة الحركة حوله ٧٠سم يمين و٧٠ سم يسار و١٢٠سم أمام الدولاب حتى نستطيع فتح الدولاب. هذه المحددات تؤدي بنا إلى غرفة مساحتها ١٢متر مربع . فإذا ما وضعنا فيها ركن للمعيشة مكون من ٢ فوتيه بلغت مساحة الغرفة ١٦ متر مربع. وهكذا فالمساحة يحددها الإحتياج.

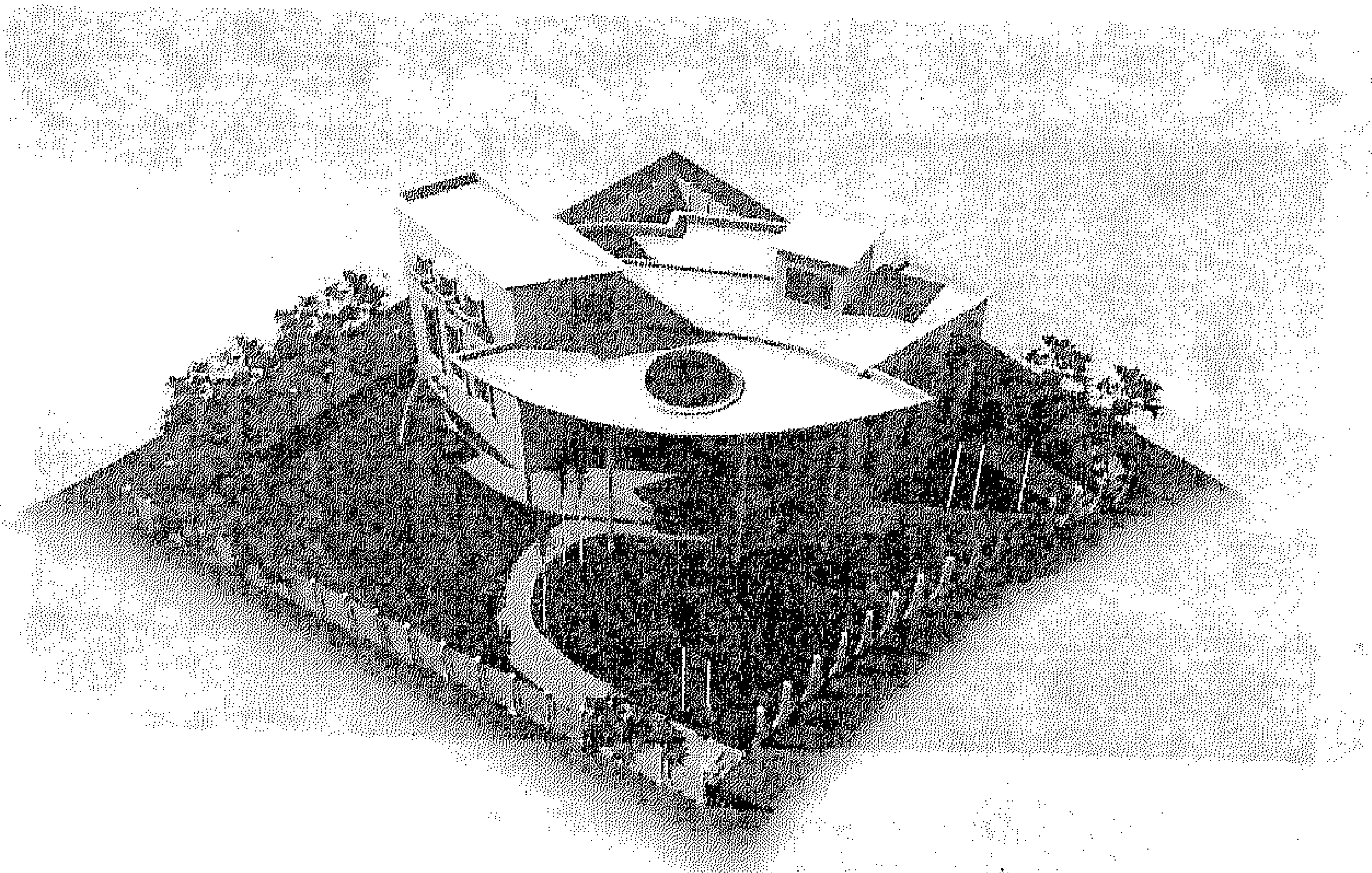


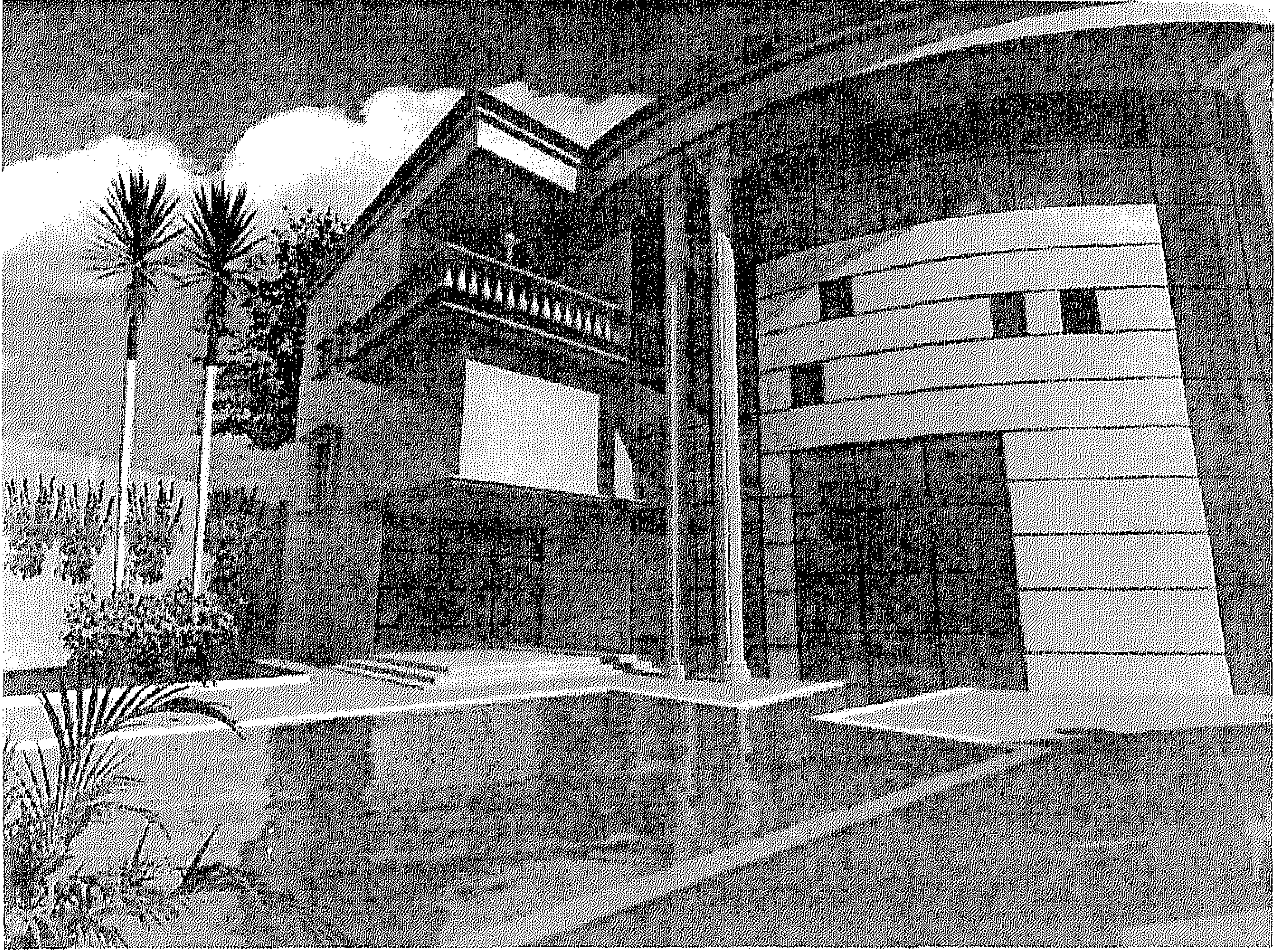
على الجانب الآخر فإن البيت الفسيح من متع الدنيا ، وما علينا نحن المعماريون إلا أن نوظف تلك المسطحات بشكل جيد، وأدعي أننا نجحنا إلى حد كبير في ذلك. فالمنزل مكون من أجنحة، والصالونات موزعة في كامل المنزل ، والجراج يتسع لثمان سيارات ، وأكثر من نصف الطابق تحت الأرضي لطاقم الخدمة ، من سائق وطباخ وسفرجي و٢ خدم ....، وهنا يجب أن نعلم أن من مهام مهندسي الديكور توسيع الفراغ الضيق وتضييق الفراغ الواسع بحيث تتلائم مع قياسات الإنسان. إنك على سبيل المثال لا تستطيع أن تنام في غرفة نوم بإرتفاع سبعة أمتار ، كما لاتستطيع أيضا في مترين أو متر ونصف.











وبهذا التكوين قدمنا مسكنا يتناسب مع روح الـCompound ، ومن طرائف ما عشت أثنا التنفيذ أن إرتفاع سقف الطابق الأرضي كان ٣,٢٠ متر ، كان ذلك في اللوحات ، وما أن وضعنا السقالات وفردنا الحديد ، حتى جاء المالك وقال ما هذا ؟

إن هذا الإرتفاع لايناسبني !

إرفع السقف خمسين سنتيمتر .

قلنا له لقد فردنا الحديد ، وإذا رفعنا الحديد وبعده السقالات فسيكون هناك هادر كبير من الحديد

قال لا يهمني

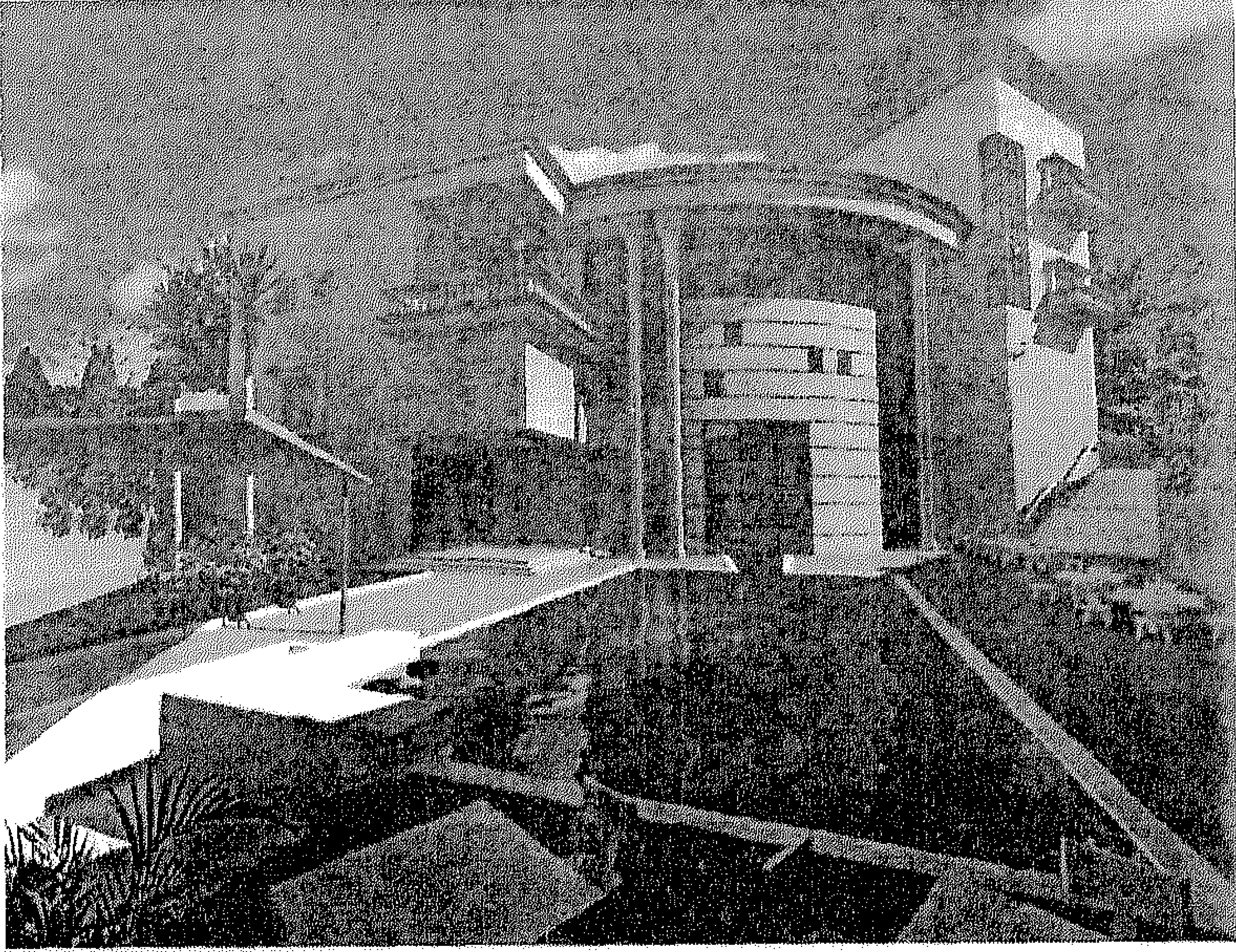
فلم يكن أمامنا إلا تنفيذ رغبة المالك ، تعلمت أنا منذ ساعتها أن أعيد الأمر على المالك مرة واثنين وثلاثة ، والحمد لله أنه أتى قبل صب الخرسانة.

أما بالنسبة للLandscape فأنا أعترف أن مسطح الحديقة صغير نوعا ما ، وعلى الرغم من كبر حجم الجراج القابع تحت الأرض إلا أننا زرعنا سطح

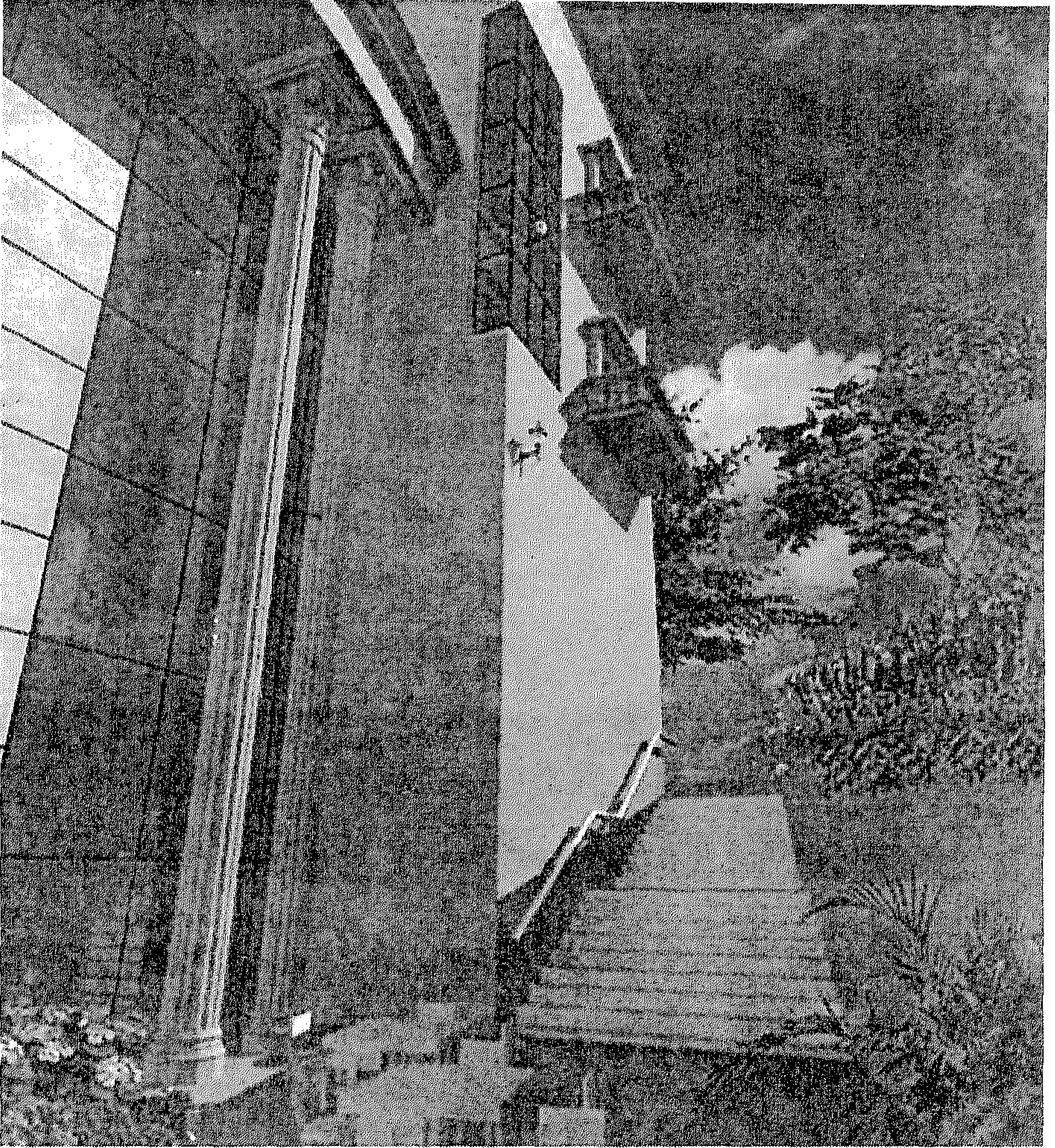
الجراج ببعض النباتات ذات الجذور الصغيرة وكذلك بعض وحدات النجيلة.

نهاية التجربة

نهاية التجربة نهاية سعيدة ببناء المسكن. وكانت تلك الفيلا مدخلا لأعمال







أخرى سيأتي الحديث عنها فيما بعد. وأخيرا فهذا واجب المهندس المعماري إراحة الزبون وترجمة أفكاره وتحقيق أحلامه على الورق ثم في الطبيعة. المهندس كالمخرج يرى الفيلم في ذهنه قبل أن يراه الممثلون أو الجمهور ، ثم هو بعد ذلك مسؤول عن التوفيق بين رغبات الزبون والحفاظ على الهوية.

إنتهى المشروع ببنائه والإشراف على تنفيذه.

(١٦) الجامعة المصرية الروسية

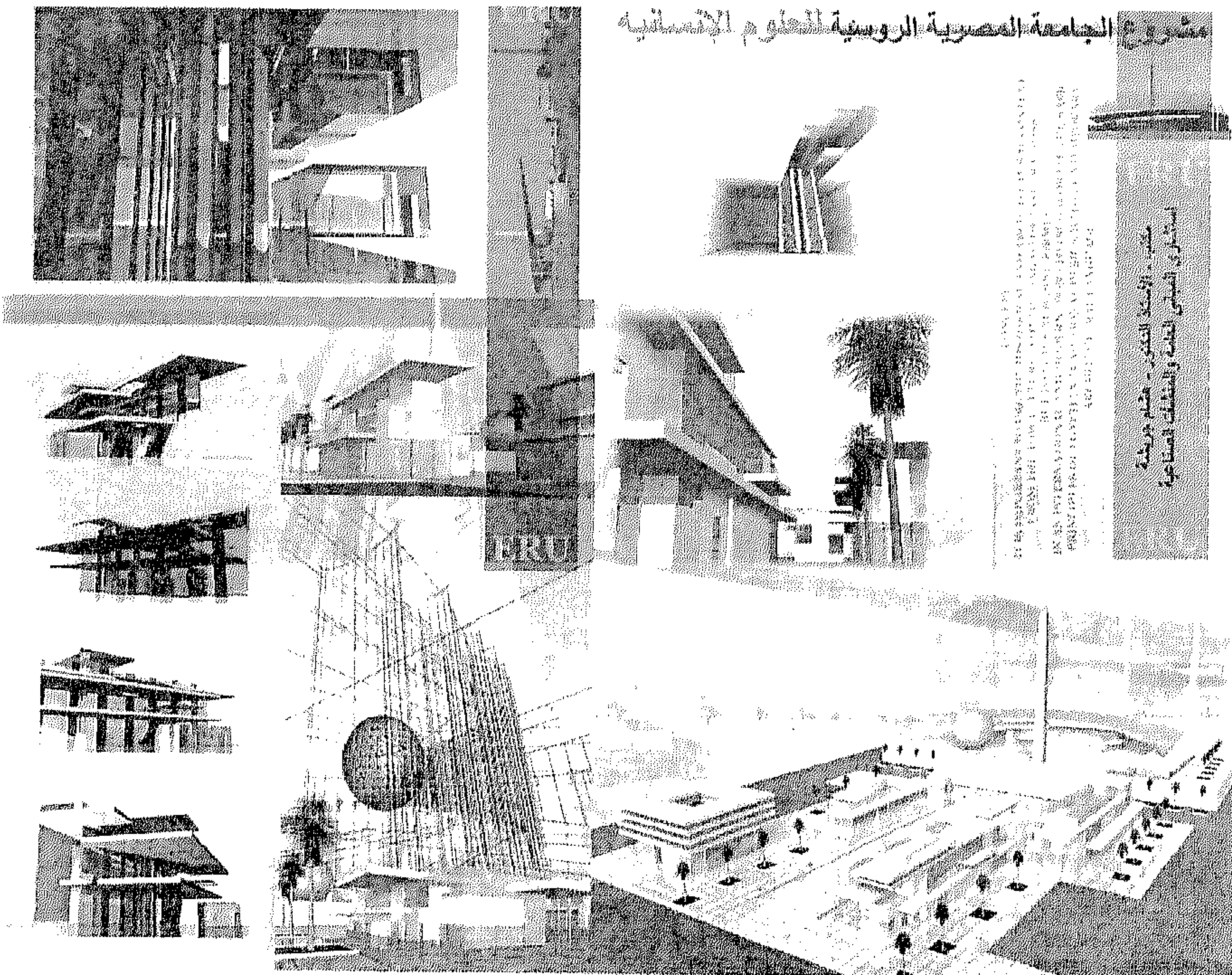
الحدوتة

أعترف أن هذا ربما يكون المشروع الوحيد في هذا الكتاب الذي لم يأخذ وقته في الدراسة والتصميم. حتى أنني كدت ألا أسلمه ، هذا على الرغم من الخلفية الفلسفية التي يتميز بها المشروع. لكن ضيق الوقت وكثرة الأعباء حرما المشروع من استيفاء حقوقه.

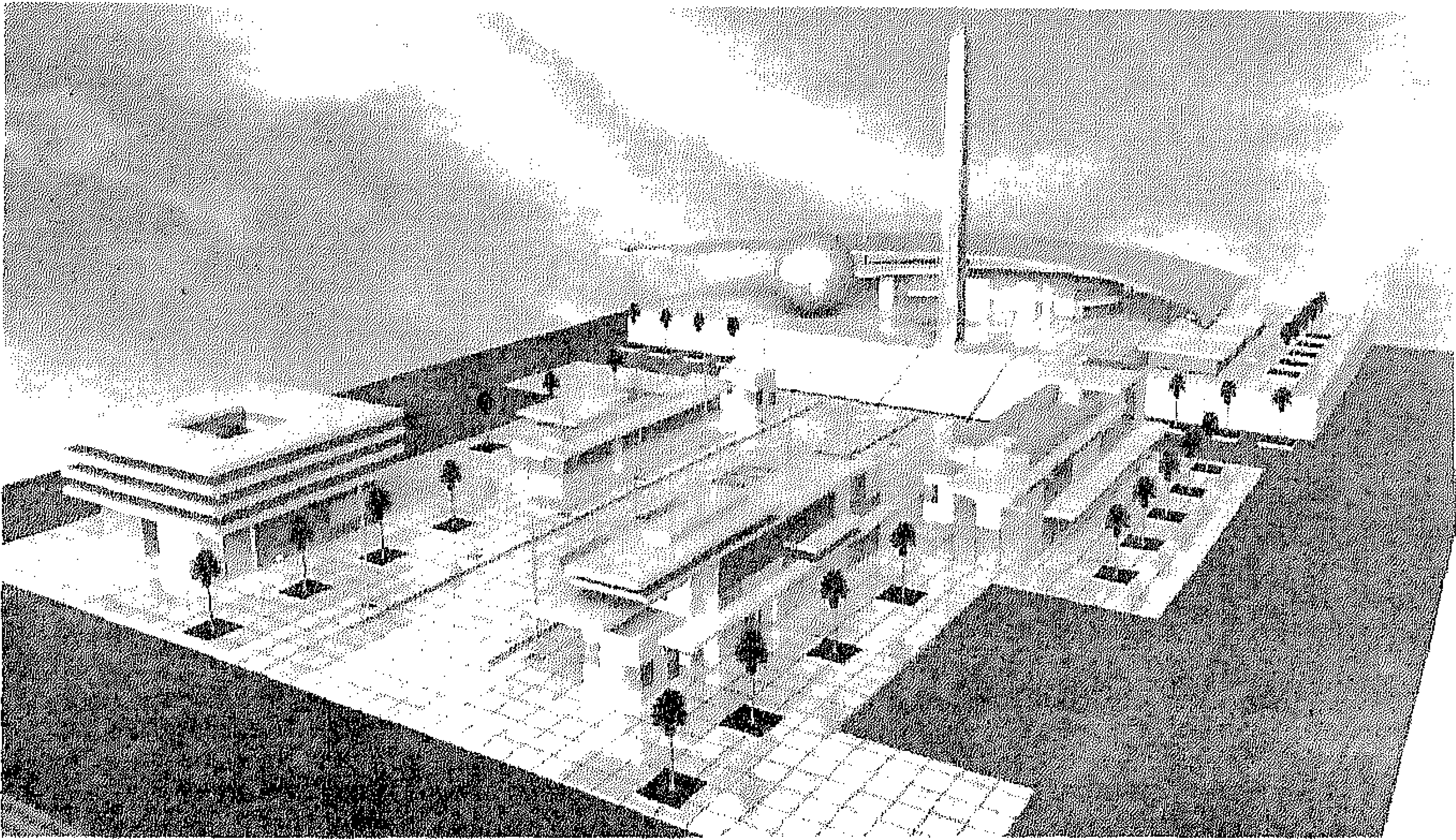
الفكرة

تقوم فكرة المشروع على محور دراسي للمشاه فقط ينتهي بدرجات السلم، الذي ينتهي بمسلة مصرية ومنجل روسي هو سقف المبنى الإداري ، أو الإدارة العليا . تحت المنجل يوجد مسرح الجامعة مجسد في كرة يرتكز عليها المنجل.

وواضح جدا في التصميم ، وهذه عادتي في تصميم الجامعات ، الفصل التام بين حركة المشاة وحركة السيارات، فما أسوأ أن تسمع صوت ألة تنبيهة السيارة داخل الحرم الجامعي . المباني التعليمية ثلاثة يضاف إليها مكتبة





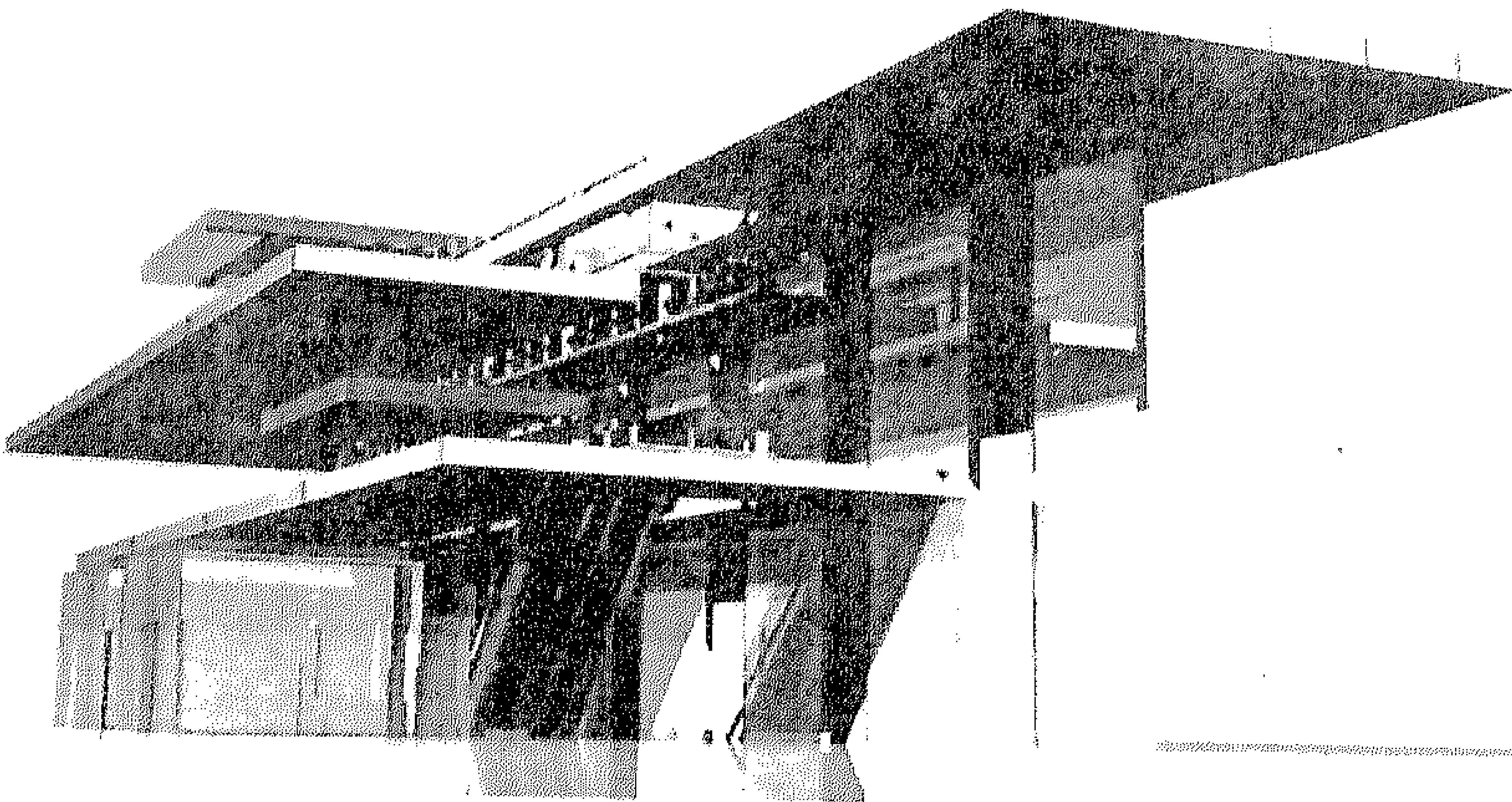


مركزية. أما التكوين والتشكيل لتلك المباني فهي تعتمد بالدرجة الأولى على إلقاء الظلال الكافية على واجهات المبنى ، الأمر الذي يؤدي إلى نقصان التسرب الحراري من الخارج إلى الداخل وبالتالي نقصان إستهلاك الطاقة ، وبذا يكون المبنى صديقا للبيئة. يلاحظ وجود جدول للمياة صغير يمين ويسار الممر وفي الوسط كتب ERU إختصاراً لأسم الجامعة . لم نشسأ أن يزدحم الممر بكثافة

الأشجار لترك الممر خالي تماما لإستخدام الطلاب. يلاحظ أيضا أن مواقف السيارات المعدة خلف المباني الدراسية.

يضاف إلى ذلك وضوح الرمزية في مبنى الإدارة العليا كمحاولة لتلاقي ثقافتين أو الجمع بين حضارتين ، وقلة كثافة الأشجار تجعل الرمز أكثر وضوحا.





وأعود بالقارئ الكريم إلى مشروع بني في عشرينيات القرن الماض على يد معماري رائع هو فرانك لويد رايت. المشروع هو بيت الشلالات ، الذي بني

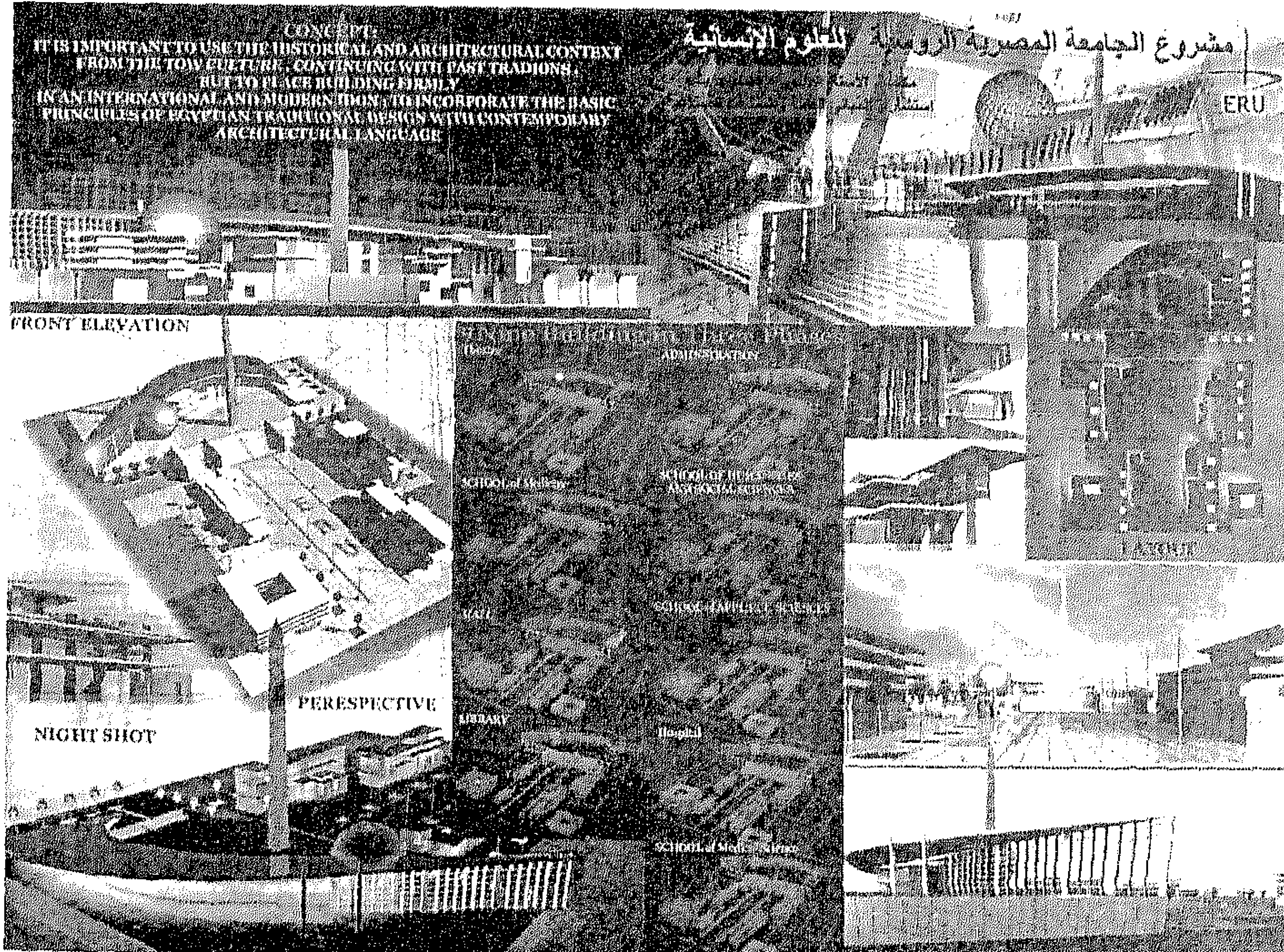
في مدينة بنسلفانيا، المشروع وصل في بعض بلاطاته إلى Cantilever ثمانية أمتار، الأمر الذي جعل عمال فرانك لويد رايت يرفضون فك السقالات الخشبية.

مشروع فرانك لويد رايت اسمه بيت الشلالات، والشلالات هي عبارة عن انحدار الماء من بلاطة إلى بلاطة، أما الشروع الذي نحن بصدده فأذرعه الممتدة ليس الهدف منها سوى توليد الظلال على واجهات المشروع وتخفيف الحرارة الساقطة على الزجاج الخارجي.

لاشك أنه هناك العديد من الحلول والمعالجات الأخرى غير هذا الحل. فمثلا ما فعله نيكولاس جريم شو في مبنى Expo92 كان رائد وفعالا. لكن الأمر الذي نريد أن ننبه إليه والذي لم ينتبه إليه حتى نيكولاس أن معالجة السقف يكون أكثر فاعلية من معالجة الواجهات، لأن نسبة سقوط الشمس علي السقف والواجهات ١:٥، بمعنى أنه لو سقط على الواجهات ٢٠٠W، سوف يسقط على السقف ١٠٠٠W. راجع الدراسة التي قدمتها بجامعة شتوتجارت الألمانية حول معالجة جريم شو تحت عنوانAdaption of Bosch Standard ولنا كتابين في هذا الصدد هما

Thermal Control in Buildings-

Galaxy Heat and Energy Saving-



نهاية التجربة

التجربة انتهت بعدم قبول التصميم، وتم اختيار التصميم القائم حاليا ، وللقارئ الكريم أن يقارن بين التصميمين . لا نقول ذلك بهدف البكاء على اللبن المسكوب، ولكن نقول ذلك ليبقى من يحملون الفكر في عالم العمارة ثابتين على مواقفهم.

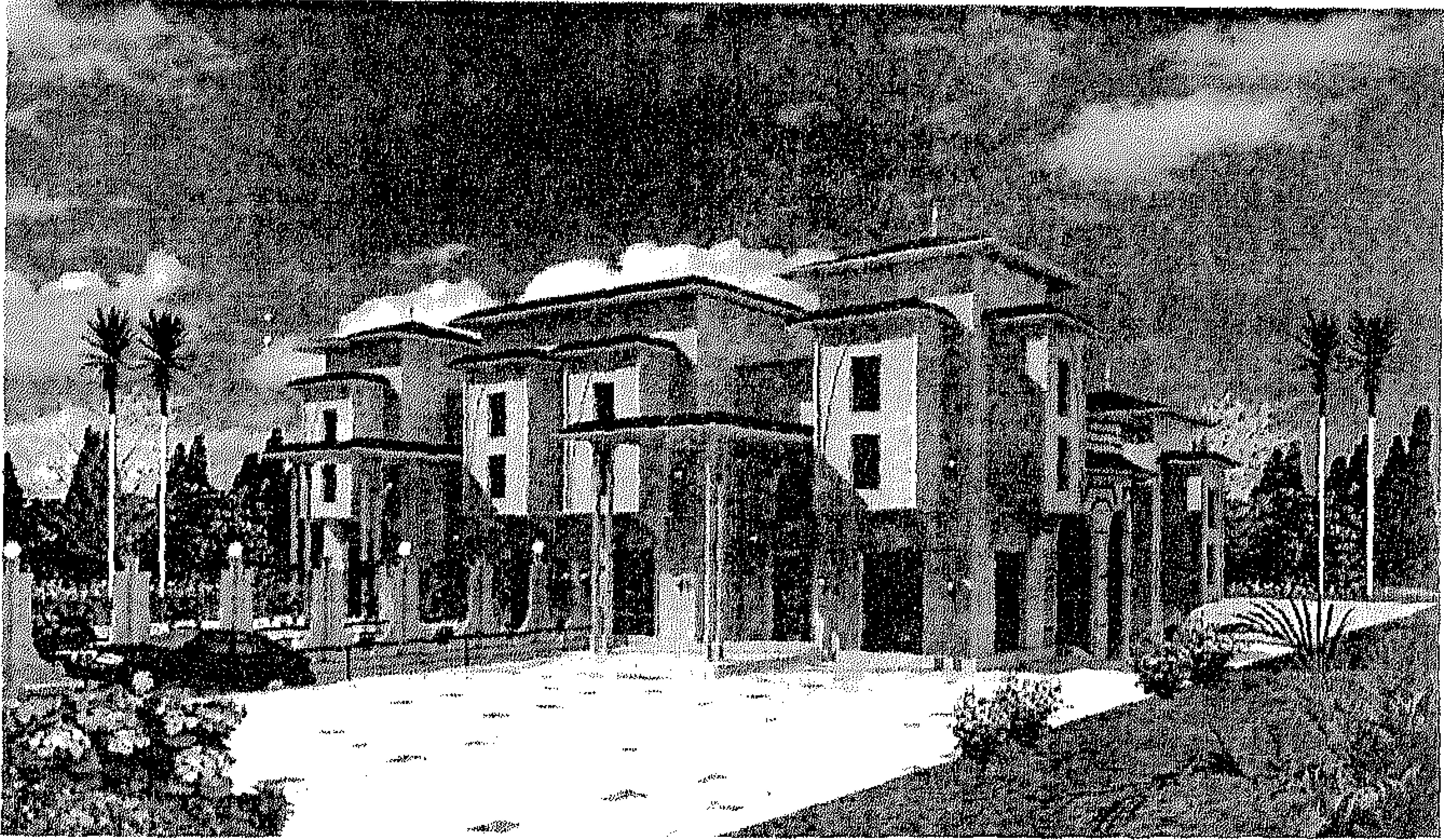
(١٧) فيلا السيد إيهاب جمال الدين

الحدوتة

هي قطعة أرض واحدة يجب إقامة منزلين عليها منزل للسيد إيهاب جمال الدين ومنزل للسيدة شقيقته. وبالتالي هو منزل واحد بروحيين أو هو منزل واحد يوجد بداخله جدار فاصل.

الفكرة

تقوم فكرة هذا المشروع على التعظيم والتضخيم والإيهام ، فتشعر وكأنك أمام قصر بينما نحن نتحدث عن مائتي متر مربع ، هذا الConcept كان تقديراً منا نحن لأن الملاك هم أبناء السياسي الكبير عبد الأحد جمال الدين. والحقيقة أنهم لم يظهروا لدينا رغبة في طراز معين، إلا أننا اخترنا ال New Islamic لأن بروزاته الكثيرة توحي بعظم الكتلة.



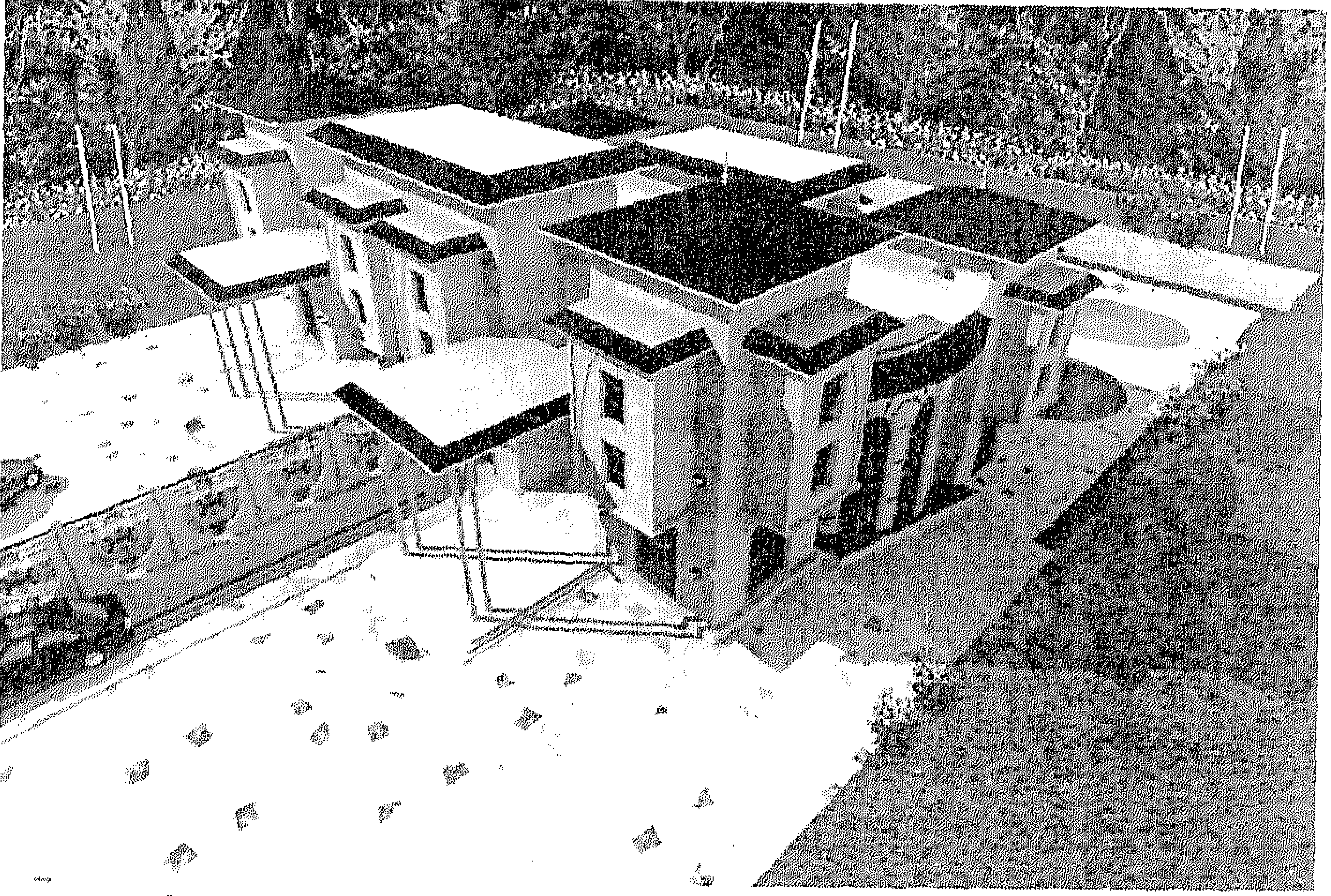
المشروع يميزه وربما يضر به الSymmetry سواء في الواجهة القصيرة أم الطويلة. فهي صفة أصيلة في التصميم. هذا على الرغم من أنني أومن أن التماثل يؤدي إلى الملل وأن أصحاب مدرسة التماثل عندما يستشهدون بخلق الإنسان على أنه متماثل هو في حقيقة الأمر غير متماثل تماما ، فقط تجد له عين أكبر من أخرى أو نسبة شعر في اليمين أكثر منها في اليسار أو في اليدين أو...

في الحقيقة هذا الخلل في التماثل هو الذي يعطي لمسة الجمال المنشودة.



وما الإبداع إلا جزء من العفوية. وبالمناسبة فالكون متزن لكنه غير متماثل ، وما على الأرض من جبال وأشجار إلا أشكال غير متماثلة . وأعود مرة أخرى إلى التصميم لأقول إن مدخل الفيلا يتوسط غرفة المكتب والصالونات ، ثم سلم حلزوني يقابله المطبخ ، ثم منطقة الطعام والمعيشة . أما الطابق العلوي فهو معد لغرف النوم. وتطل منطقة المعيشة من الخلف على حمام السباحة مع فرق منسوب يلاحظ في المناظير الخلفية.





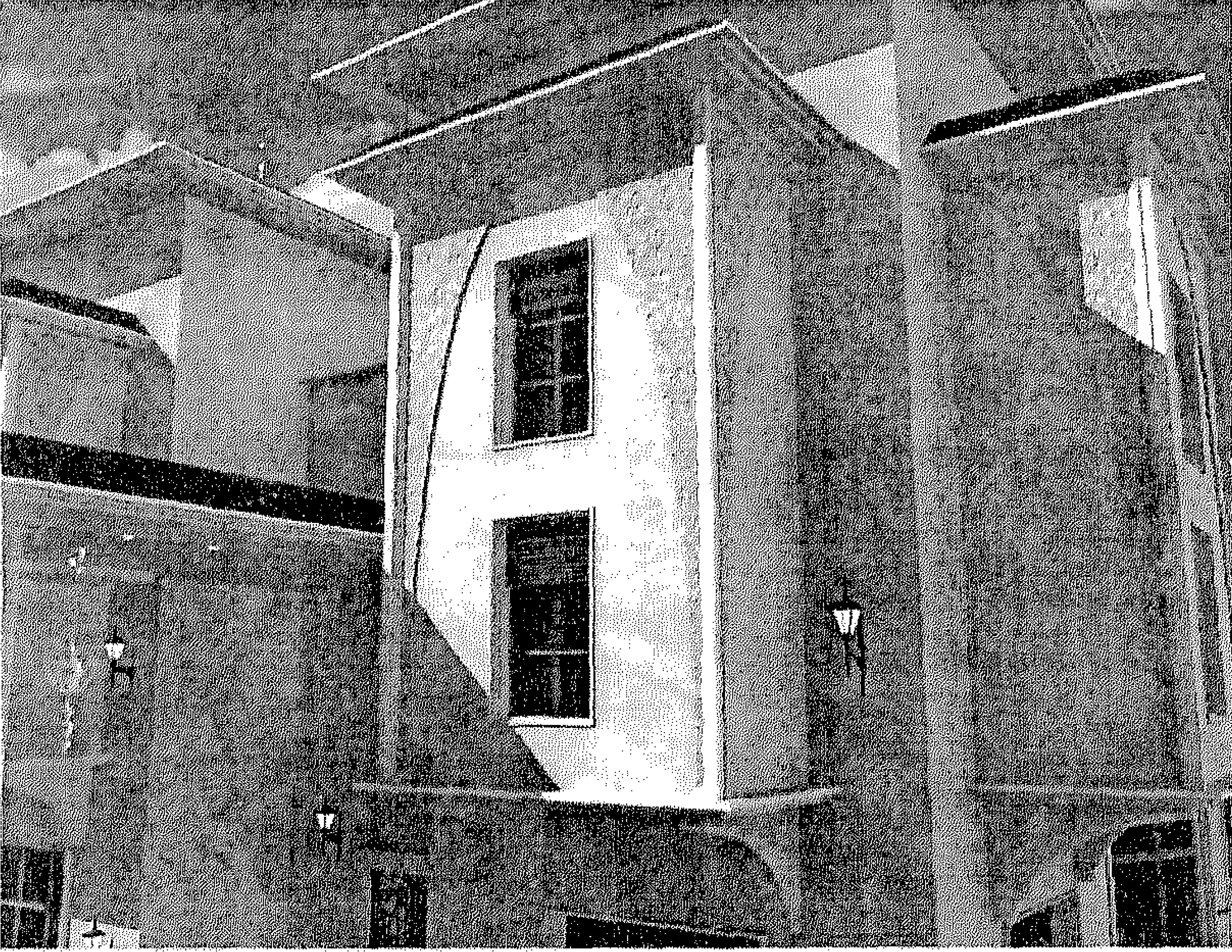
وللمشروع في نصفه الأمامي جراج تحت الأرض يتسع لثلاث سيارات.
المشروع على الرغم من أن مسطحه في المسقط الأفقي ٢٠٠ متر إلا أنه يبدو أكبر من ذلك بكثير ، وذلك بسبب البروزات والأسقف المائلة وكثرة الدخول والخروج من مسطح الواجهة. يضاف إلى ذلك النقوش التى أردنا إستخدامها بشكل متميز فجعلناها بنفس لون الدهانات.

إلا أن النقوش التي إستخدمناها ليست من الخطوط المستقيمة ولكنها من رسومات النباتات، للتقليل من حدية الخطوط. وكانت هذه هي المرة الأولى التي ألجأ فيها للزخارف الإسلامية ، فأنا لست خبيرا بها ، على الرغم من أنني أومن أن الزخارف الإسلامية هي دليل على وجود الجانب الفني داخل كل إنسان.
كيف ذلك !

أقول إن الإسلام حرم التصوير ، ولا أتطرق هنا إلى هل المقصود من التصوير الرسم أم النحت ، فليس هذا موضوع الكتاب ، ولكن لما حرم الإسلام ذلك أخرج الإنسان ما بداخله من طاقة فنية بخطوط غير «محرمة» - خطوط مستقيمة لا روح فيها وتحكمها قواعد الهندسة.

نهاية التجربة

انتهت التجربة بعدم بناء المسكن وطلب إقتراح آخر لقطعة الأرض .





(١٨) مبنى إداري رياضي بقصر الرئاسة دولة الإمارات

الحدوتة

هذا المشروع مع مكتب إيهافEHAF ، أحد أكبر ثلاث مكاتب في مصر ، وبذا أكون قد عملت مع مكتبين من أكبر ثلاث مكاتب في مصر ، مكتب حمزة في مشروع مكتبة دبي ومكتب إيهاف في مشروع مبنى رياضي داخل قصر الرئاسة بدولة الإمارات.

إتصل بي الأخ العزيز وصديق الأيام والليالي الدكتور عمرو أبوحشيش ، وللعلم الدكتور عمرو هو أستاذ مادة الSteel في جامعة حلوان ، جمعتنا العديد من المشروعات حتى أنني شعرت أنه قدري الذي لا أهرب منه. إتصل بي وأخبرني أن مكتب إيهاف يرغب في مصمم جيد ينقذه من ورطة كبيرة. ونفس المدة الزمنية التي قضيتها في تصميم مكتبة دبي قضيتها في هذا المشروع ، أسبوع واحد.

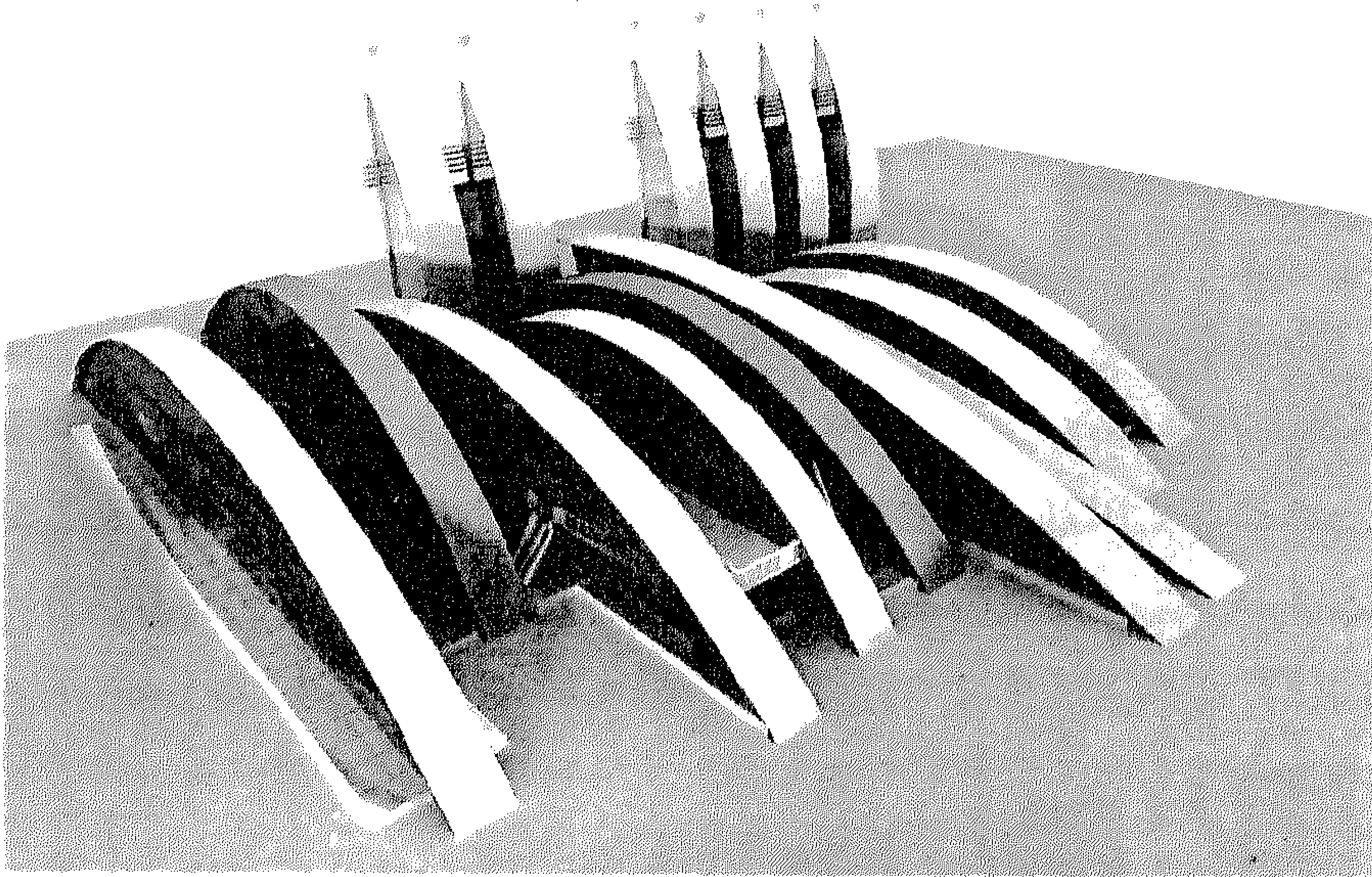
الفكرة

كانت هناك مشكلة كبيرة ، طلبنا منهم رفعا للمباني الموجودة بقصر الرئاسة ، فقالوا ممنوع، حاولنا عن طريق الإنترنت ، لكن دون جدوى. وكان الهدف من هذا هو دراسة المباني المحيطة بالمبنى المطلوب تصميمه.

أدركنا وقتها أن المطلوب منا أن نصمم مبنى بلا بيانات ، كمن يربطون عينيه ويطلبون منه أن يركض في غابة عظيمة. لكن الحل الوحيد أن نصمم مبنى يستطع الوقوف إلى جوار أي طراز. وقد كان .

كنا قديما ونحن طلاب بجامعة شتوتجارت عندما يحلل الأستاذ الهرم الذي صممه I.M.Pei بمتحف اللوفر بباريس يقول لنا إن المصمم إختار مادة الزجاج لأنها مادة محايدة تعكس الطراز المحيط ، وفي ذلك إحترام للطراز القديم وتوافق مع الطابع ، فمهما قلدت لن تستطيع إخراج مبنى من طراز النيو باروك في العصر الحديث ، وإن أخرجته

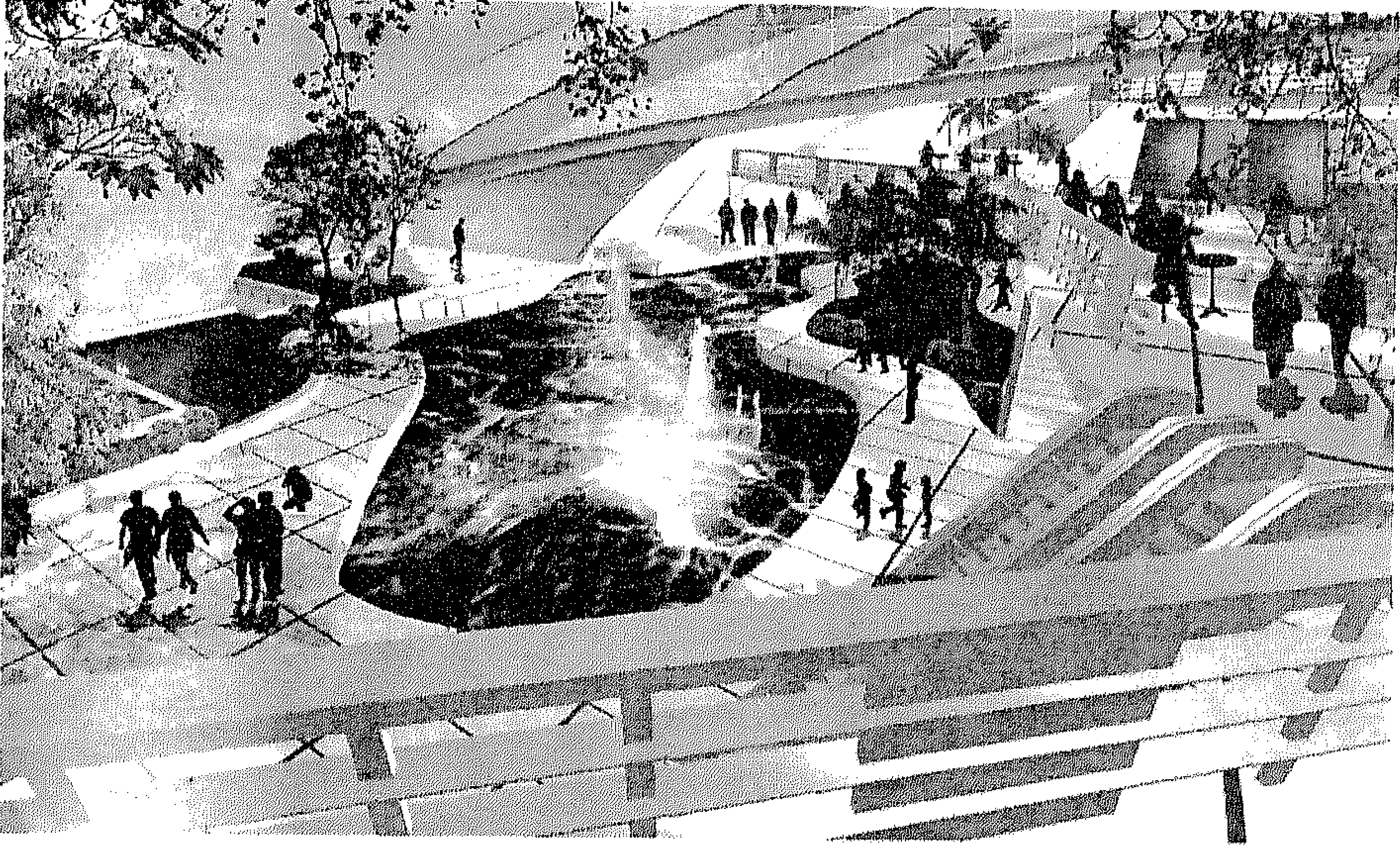




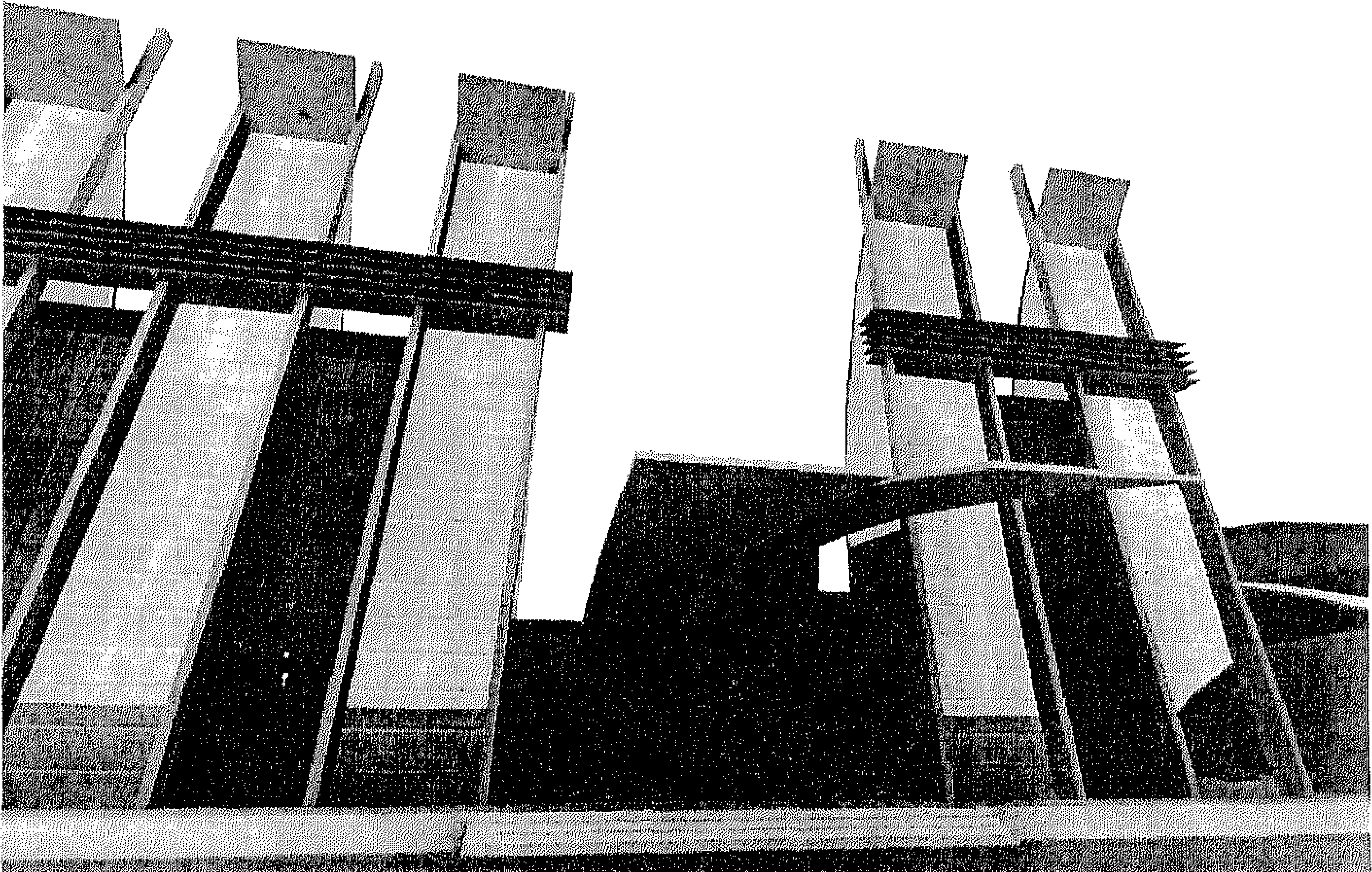
فسيكون ماسخا، لذا فإستخدام الزجاج إستخدام موفق في مثل هذه الحالات. ولكن هل الزجاج هو الحل الوحيد؟ وهل الزجاج يصلح لصالة رياضية ومبنى إداري؟ ثم إن من عناصر تلك الصالة حمام سباحة وجاكوزي و....

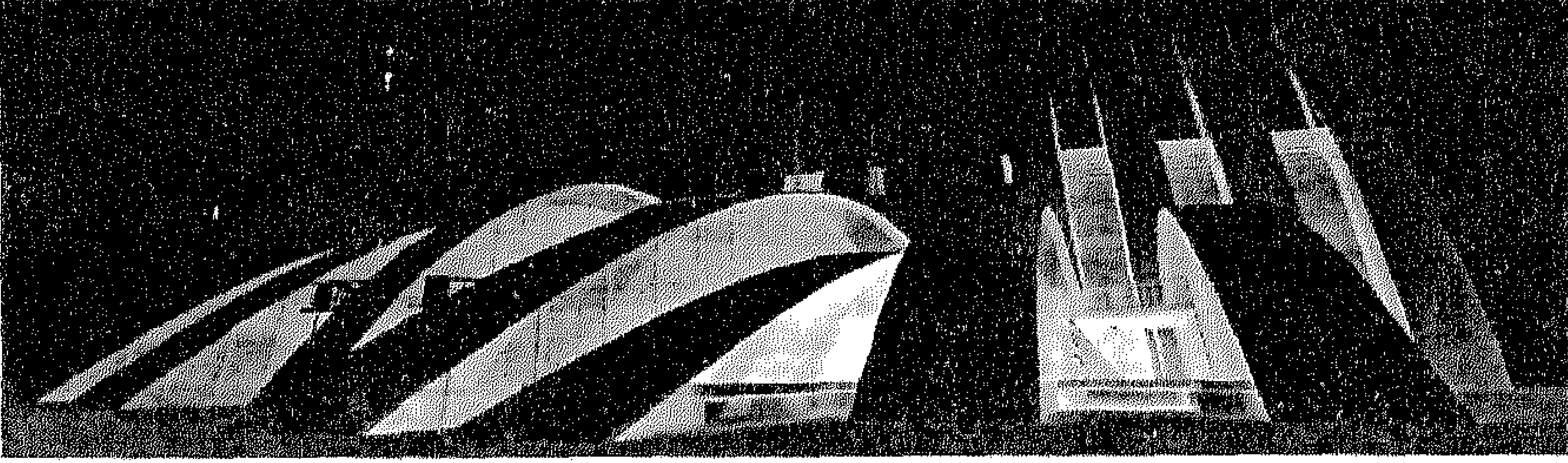
وإن أحببنا إستخدام شكل حر لحمام السباحة أو الجاكوزي ، ووضعنا فوقه علبة زجاجية فسينشأ عدم التكامل بين المبنى ومحتويات المبنى. فلماذا لايكون المبنى حراً؟

عندها لمع في ذهني فكرة الشرائح الخرسانية من نوع ال Pre-stressed Concreate ، ولماذا Pre-stressed للبحر الواسع في بعض أماكن المشروع.



وكعادتي دخلت ورشة الماكيتات، وبعد ساعة كنت قد إنتهيت من الفكرة. الفكرة ليست إلا شرائح خرسانية حاملة لزجاج يسمح بالإضاءة الطبيعية المناسبة. ولكن إذا كنا إستخدمنا الشرائح في المستوى الأفقي فلماذا لانستخدمها في المستوى الرأسي ويكون للمبنى الإداري جهة واحدة Solid وثلاث جهات Transparent.



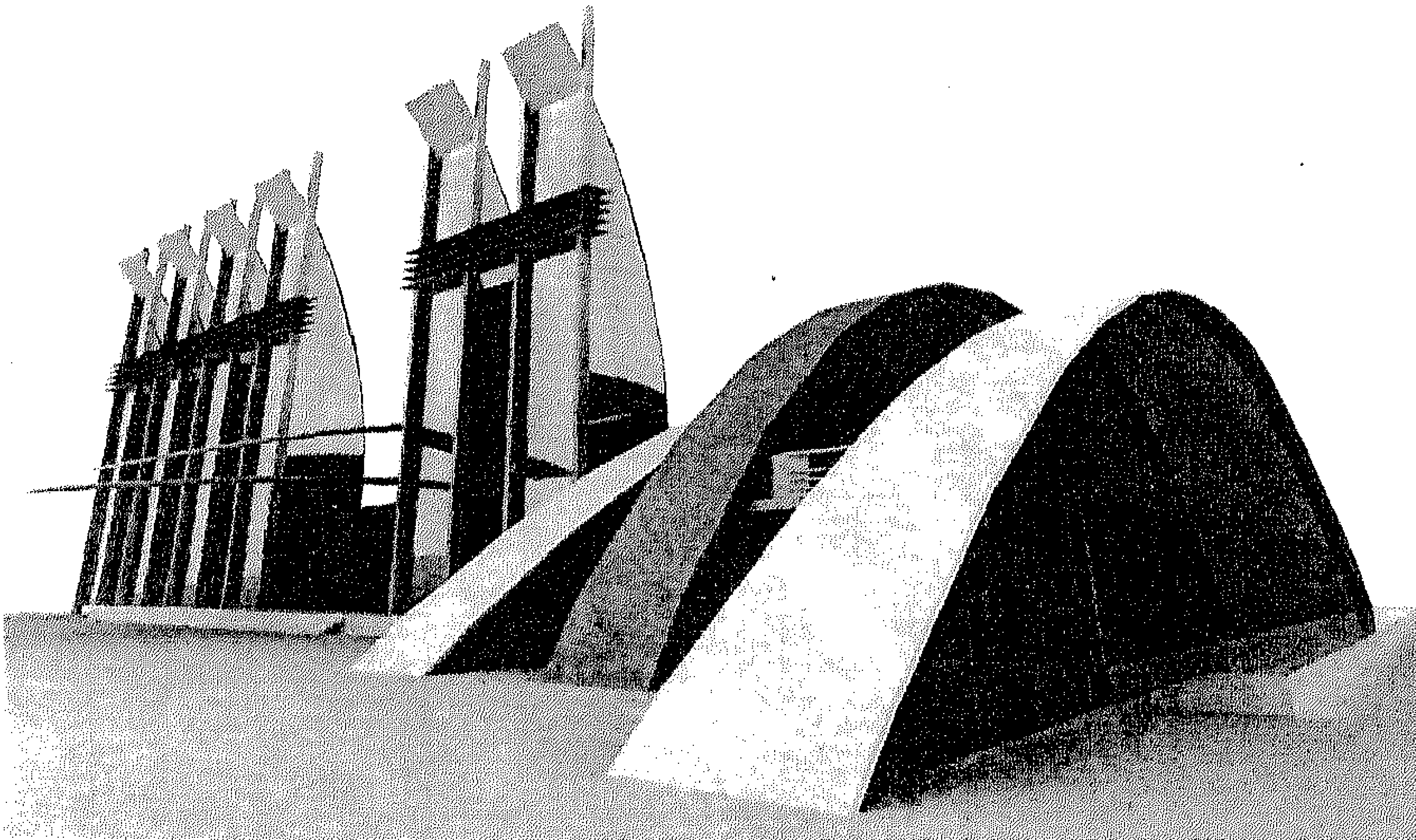


ولمعت الفكرة أكثر ..

ففريق من المكتب قام بإعدد Night Shot وأنا بدأت أحل في المساقط الأفقية ، خاصة المبنى الأداري ، فمساقطه تكبر وتصغر على حسب الشريحة الرأسية. وكان توفيق الله حليفنا ، وكان المشروع من السهل المتنع الذي صممت .

وهنا أقول ليس المهم أن يكون تصميمك معقداً حتى يحكم الناس أنك مهندس بارع بل المهم أن يكون تصميمك بسيطا وقويا في آن معاً.

بدأنا نضع الزجاج بين الشرائح وعلى الواجهات الجانبية فوجدنا لغة معمارية جديدة لاتتنافر مع أي مبنى يقف إلى جوارها، وحمدنا الله أننا لم نحصل على صور لقصر الرئاسة ، فلولا التحدي لما وجدت الفكرة.



قديما قال العرب الحاجة أم الإختراع. وصدقوا..

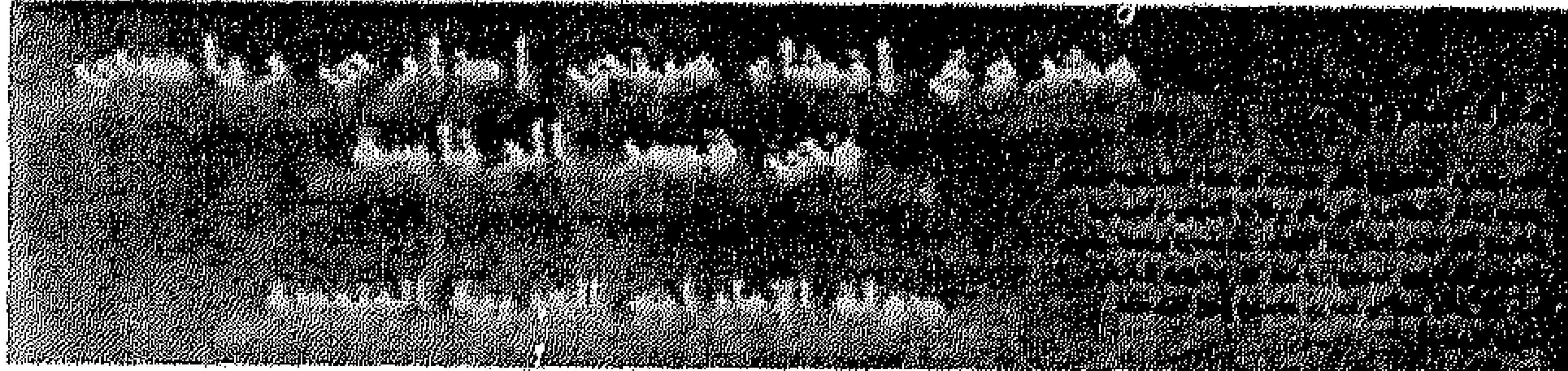
فلولا تأمل أينشتاين في ثبات سرعة الضوء مع تحرك المصدر لما عرف الناس فكرة تباطء الزمن ، ولما أصبح الزمن متغير بعدما ظل قرونا ثابتا ومسلم به.«راجع كتاب النسبية والتفكيكية للمؤلف»

كان وضعنا في التحدي سببا قويا لإخراج تلك الفكرة الجديدة. وإتممنا جميع التفاصيل بنجاح وكذلك التقارير المرفقة وذهبنا وسلمنا المشروع للمكتب الذي قام بدوره بتسليم المشروع ثم علمنا بعد ذلك أن المشروع قبل من جهة المالك وسوف يتعاقدون على تنفيذه.

وهنا لا يفوتني أن أذكر أن كل مشروع له ملابساته وكل مشروع له ظروفه، وقد يكون الإنسان متشددا في التعاقد على مشروع ومتساهلا في الآخر، وهو ما حدث في مشروعنا هذا فما تقاضيناه من أتعاب في هذا المشروع شيء لا يذكر.

لكن الأتعاب ليست كل شيء .. بل تمام الشييء القدرة علي الإبداع وإخراج الحلول .

1



Concept

* The project design reflect the sport image and interpret the balance and co-relations between the functional and aesthetical criteria

* the building is so designed to be attractive, functionally efficient, accessible, comfortable, environmentally sustainable, secured, flexible, extendable and easily maintainable

* The aesthetics of the building is one of the major factors that direct th design, due to importance of the building and the location of its site, which affords high building exposure

* Building from follow function

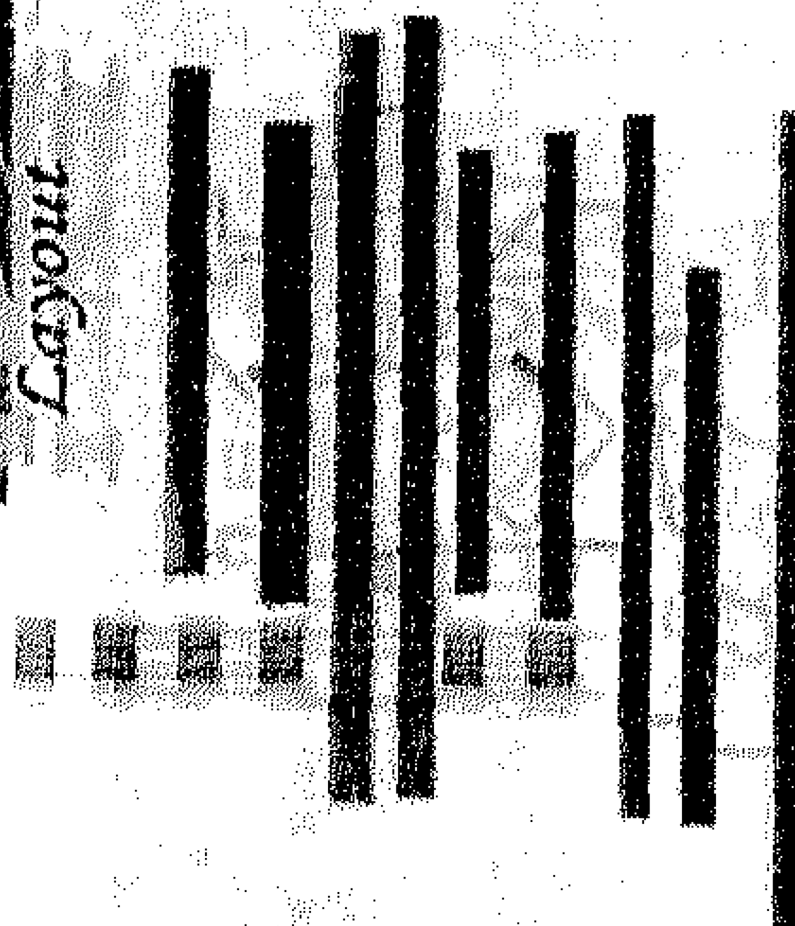
* visual dominance of the main entrance is a prime requirement

* Circulation is designed to be simple, clear and efficient ; long corridors is avoided as much as possible

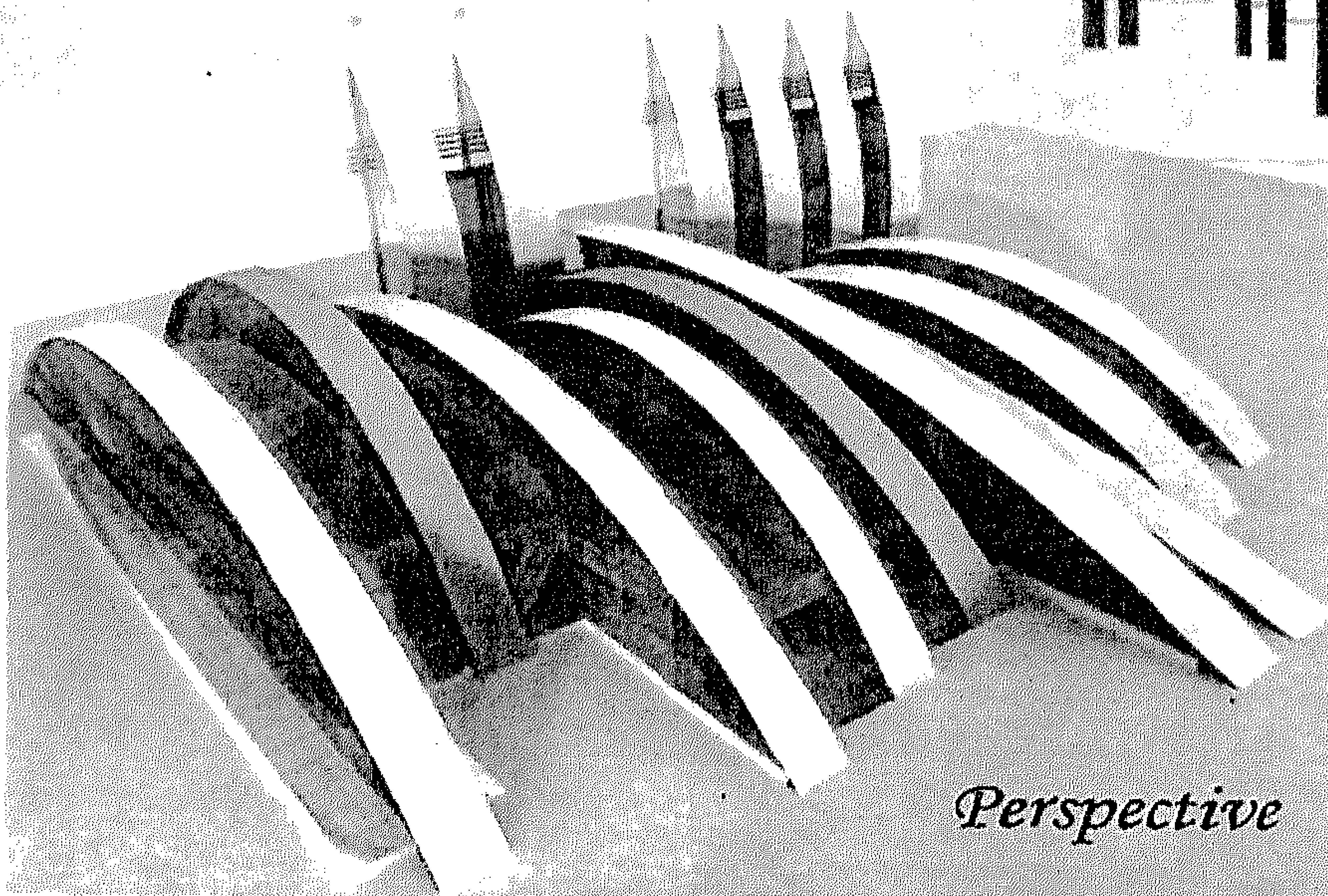




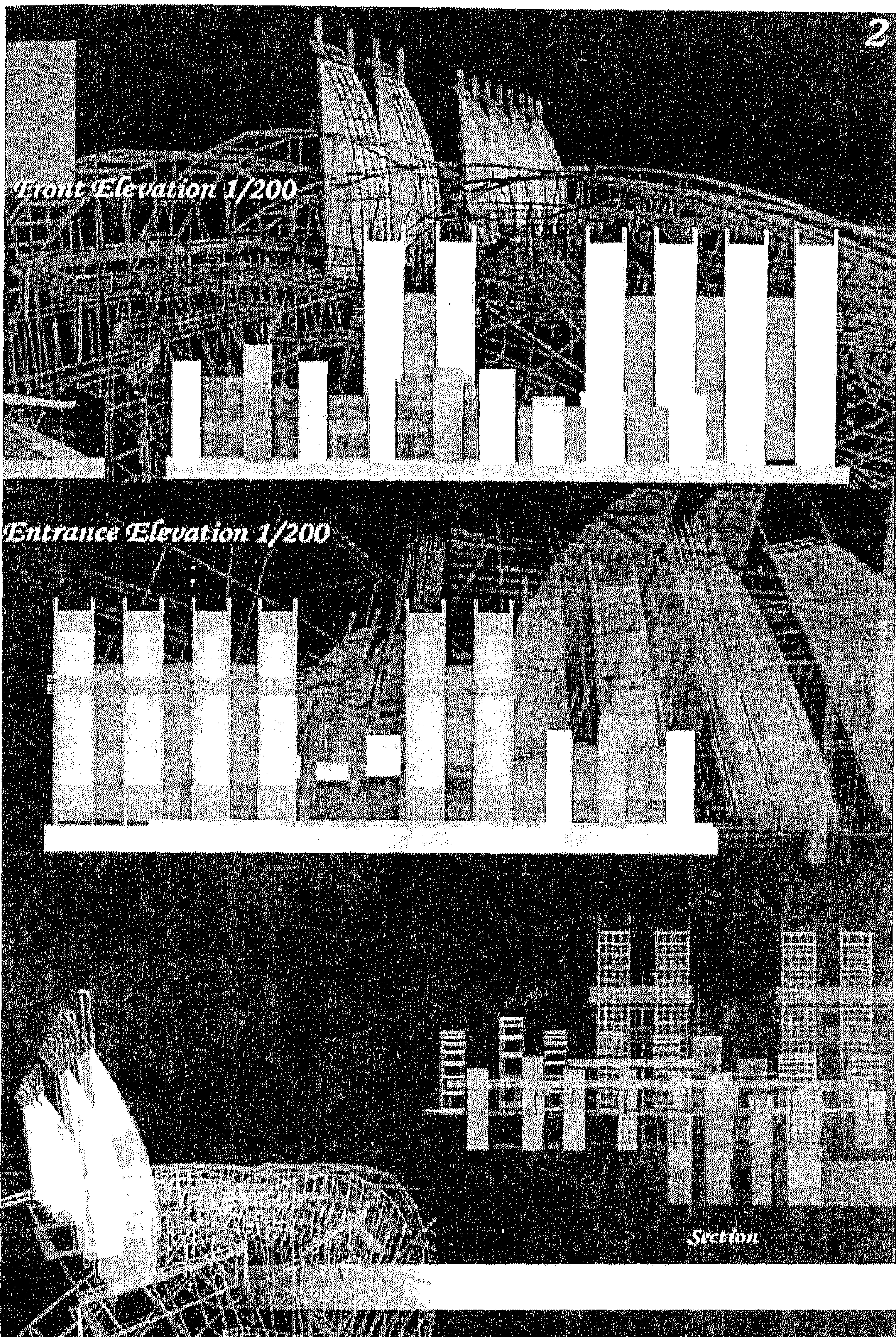
Entrance



Layout



Perspective


2
Front Elevation 1/200
Entrance Elevation 1/200
Section

(١٩) فيلا الدكتور عبد الأحد جمال الدين

الحدوتة

بنينا لأبناء الدكتور عبد الأحد والأن نبني له.

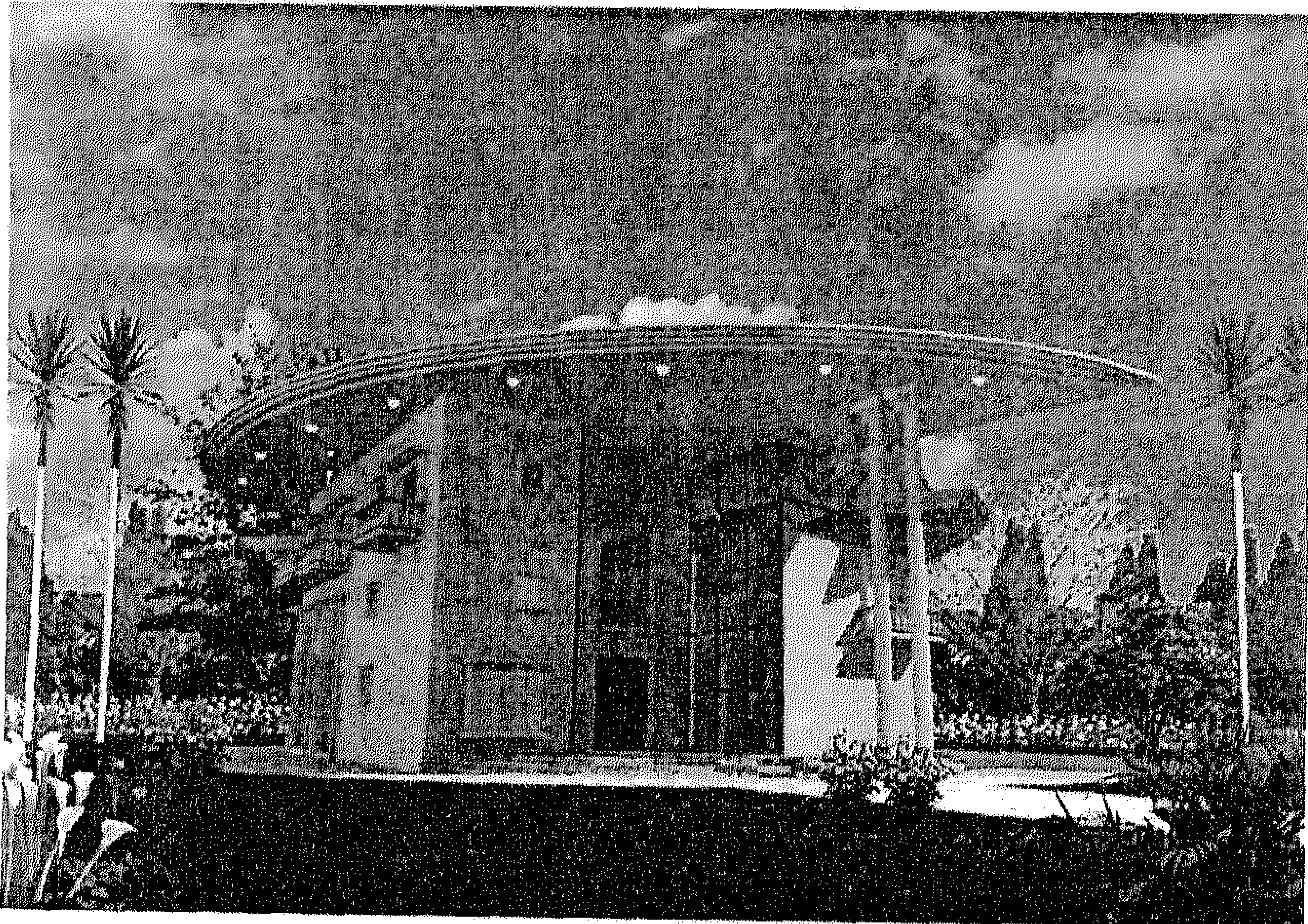
هو ليس دخولا من الشباك، ولكن قد يصمم الإنسان لأحد فيتم تناقل الخبر، ويكون الفتح من عند الله ، وهذا حدث معي في العديد من المشروعات ، أبدأ بمشروع صغير ثم ينتهي بمشروع كبير. تعلمت من ذلك قيمة كبيرة هي قيمة الرضا.

وكما يقال في المثل الرضا بالمقسوم عبادة ، ولكن لهذه العبادة مكافأة تترجم في صورة مشروع جديد ، أسأل الله أن أكون من هؤلاء وأن يجعل هذا الكتاب وغيره في صالح الأعمال، إنه ولي ذلك والقادر عليه ، فما بي من نعمة فهي منه ، وما بي من ملكة فهو الذي مدني بها.

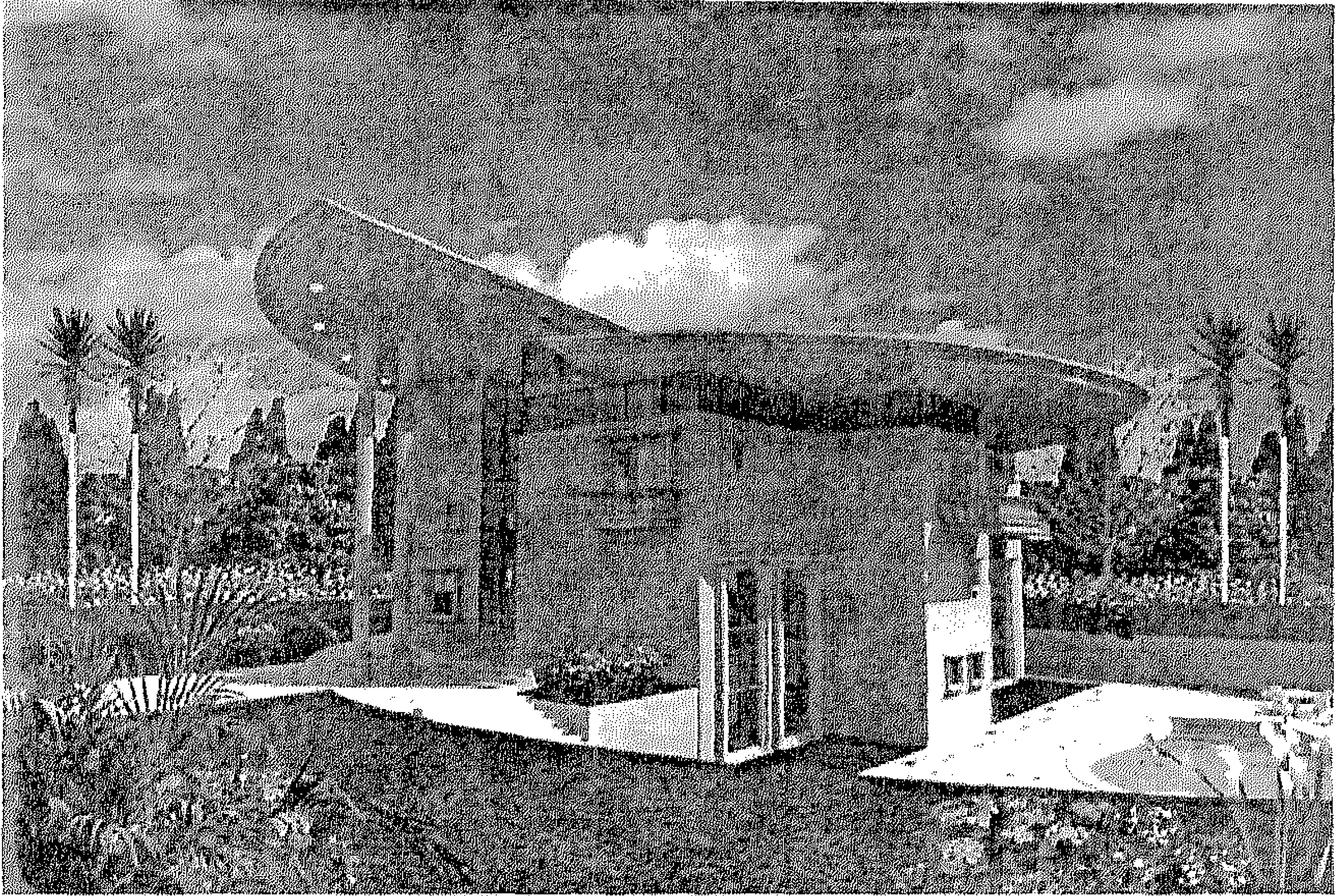
أخذنا هذا المشروع ، الذي رغب هو أن يكون طرازه روماني إغريقي ، أو ما إلى ذلك مما يوحي بلغة القصور وحياة الباشوات.

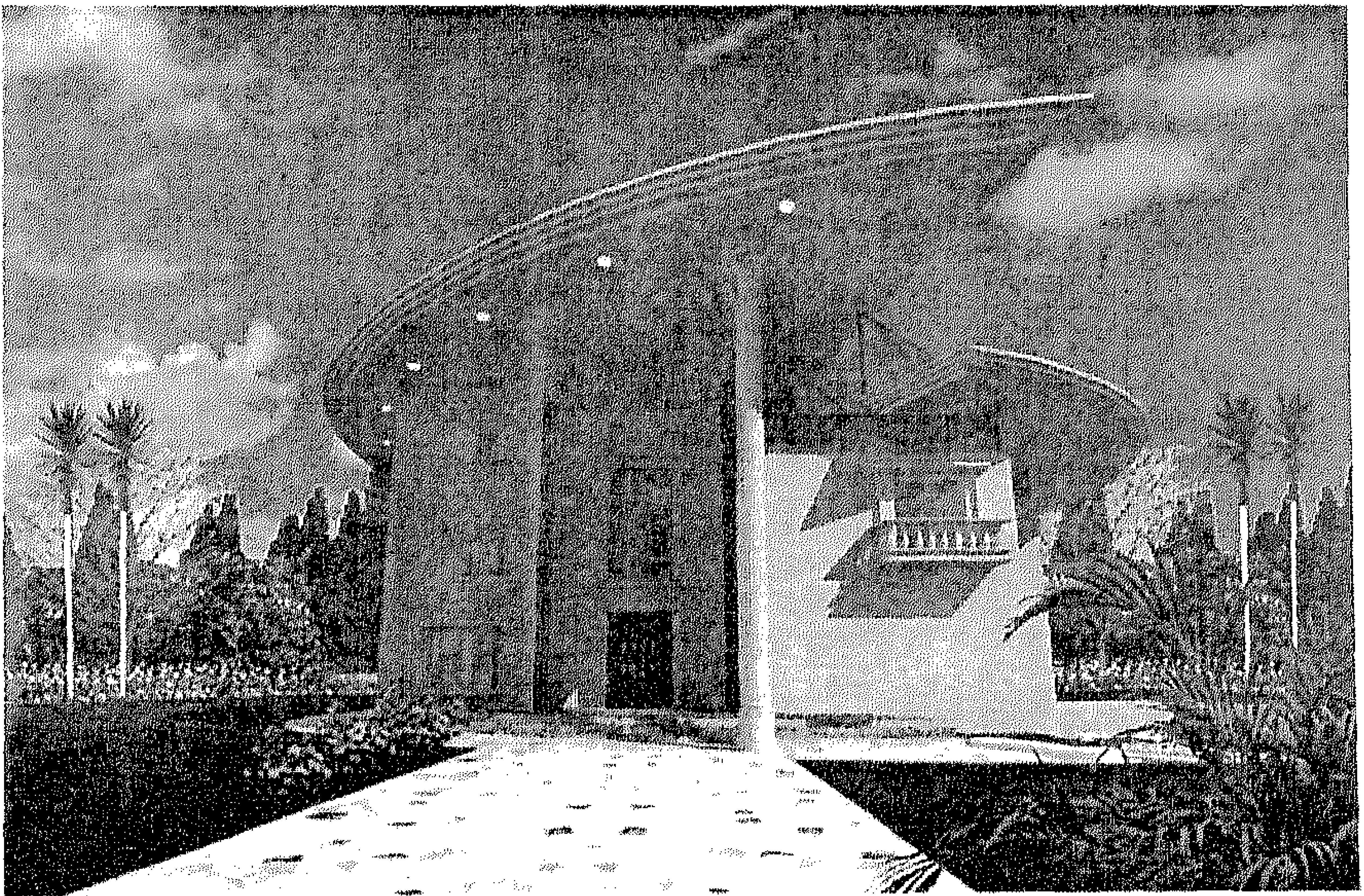
الفكرة

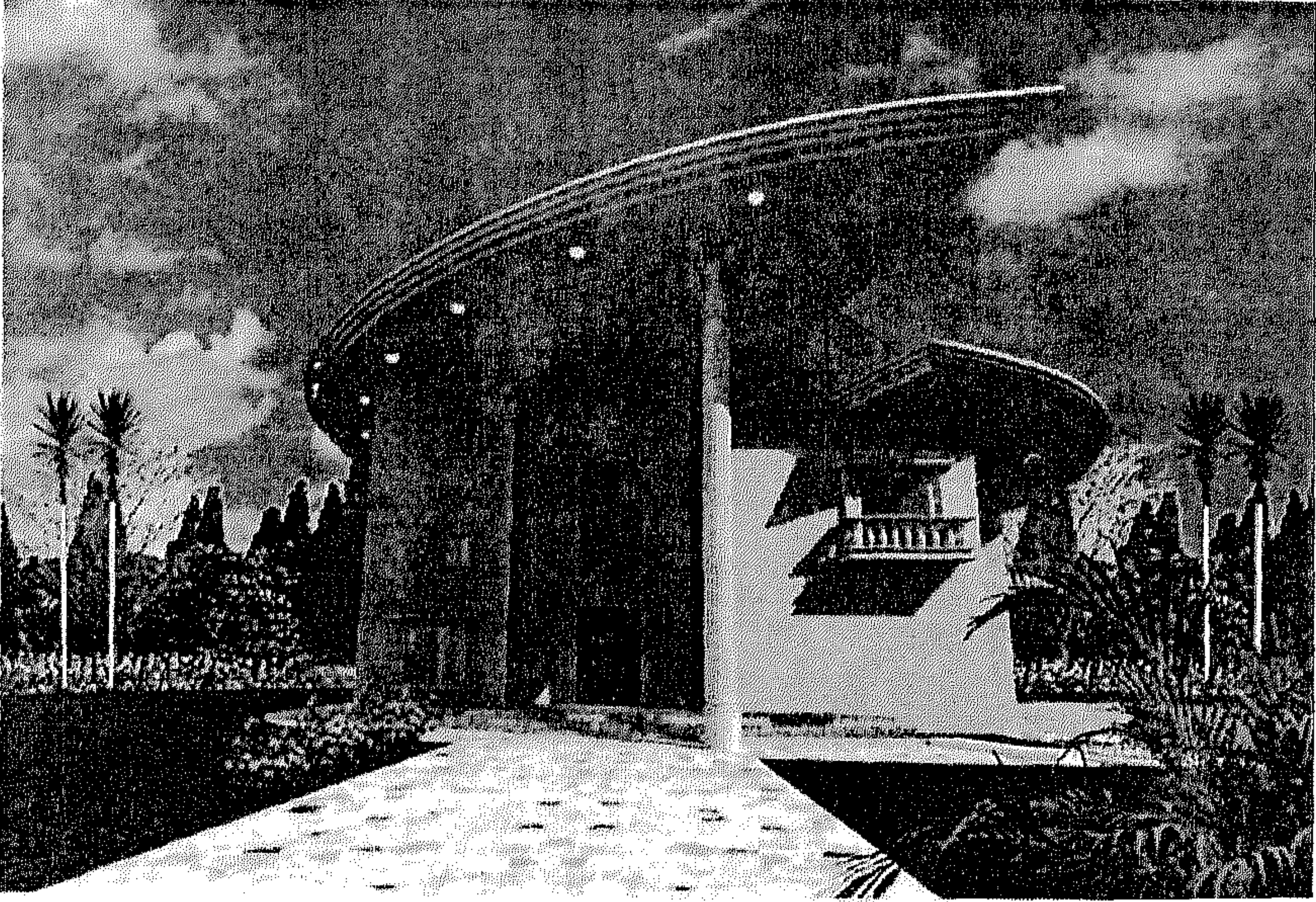
الفكرة في هذا المشروع بدأت من السقف وامتدت إلى القطاع فأحيت قلب



المشروع وغدت الفيلا ڤيلا متميزة. كانت الإضاءة الطبيعية هي المفتاح ، وتعمدنا أن تكون الإضاءة الساقطة على جسم الكتلة غير مباشرة ، فيدخل الضوء ولا تدخل الحرارة. ومن هنا ظهر في الواجهة الشريط الزجاجي أسفل السقف ، والمناطق التي كان فيها الزجاج ممتداً إلى الطابق الأرضي برز فيها السقف بشكل ملحوظ بحيث يقطع زاوية سقوط الأشعة الشمسية.

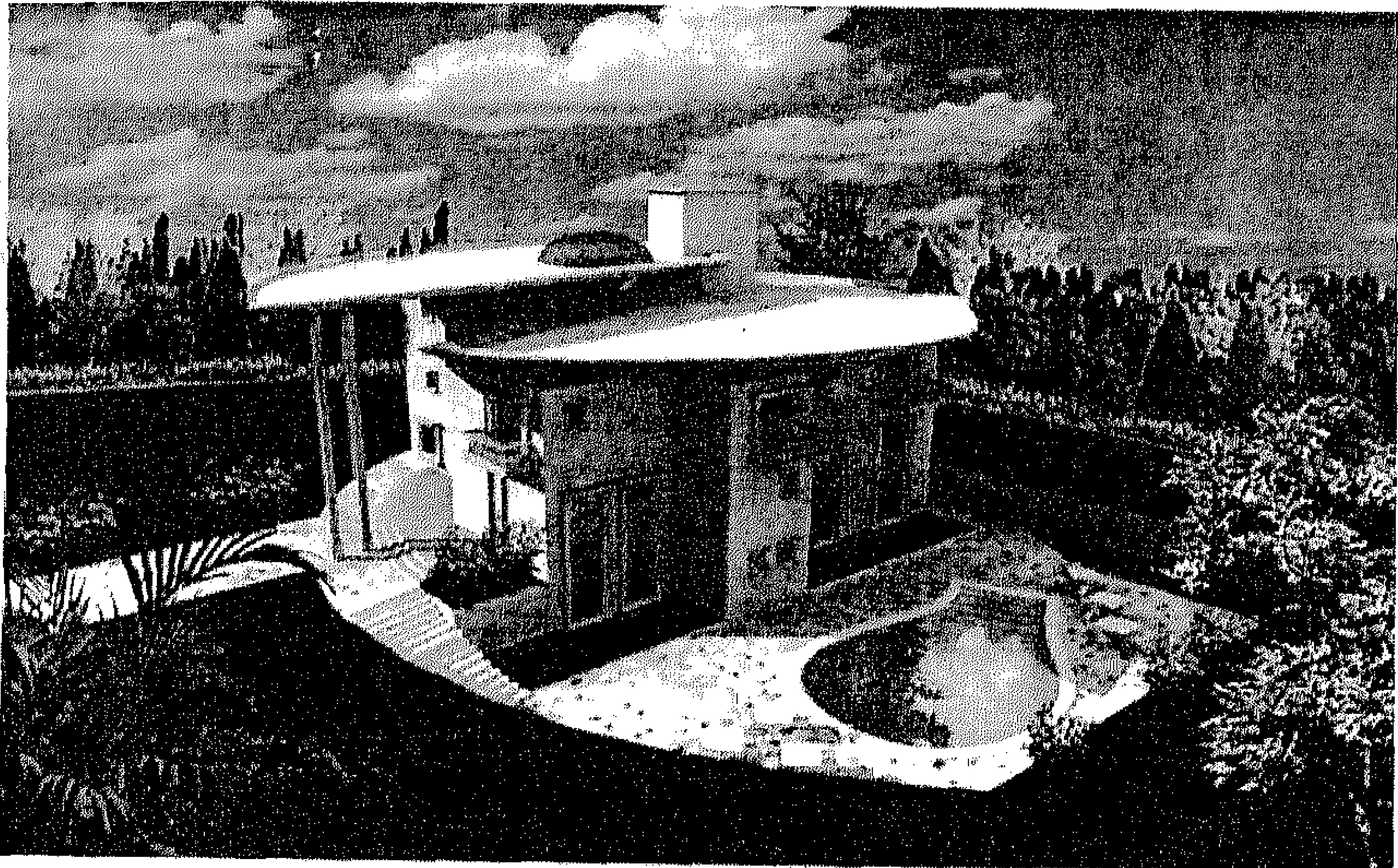






ولم يكن هناك من بد من فصل بلاطات السقف للحصول على الإضاءة الطبيعية. الأمر الذي أعطى المبنى جمالا جديداً. ثم أوحى لنا شكل الCurve بعمل قطع في البلاطة الخرسانية على شكل دائرة ، تم بعد ذلك تغطيتها بقبة زجاجية. المشروع يتمتع ببلكونات ذات برامق تفيد في توحيد ألوان الواجهة.

أذكر أنني أحببت تونس كثيراً ، لا لأن أولادي يسكنون بها ، بل لبساطة شعبها وبساطة عمارتها ، فلا تجد رفاهية ويزخ في مواد البناء ، بل تجد توحيداً للألوان ، الكتلة بيضاء والشبابيك زرقاء. ما أجمل تونس!





لقد قلت في أكثر من موضع لو أن عندنا قانون صارم يلزم المالك بتشطيب الواجهة بلون معين ، لما رأينا هذا المنظر القميء الموجود على الطريق الدائري. والقانون لابد له أن يكون رادعاً وأن يكون فاعلا. رحم الله زمانا كانت فيه شوارع القاهرة تغسل بالصابون.

طلبات أخرى للعميل

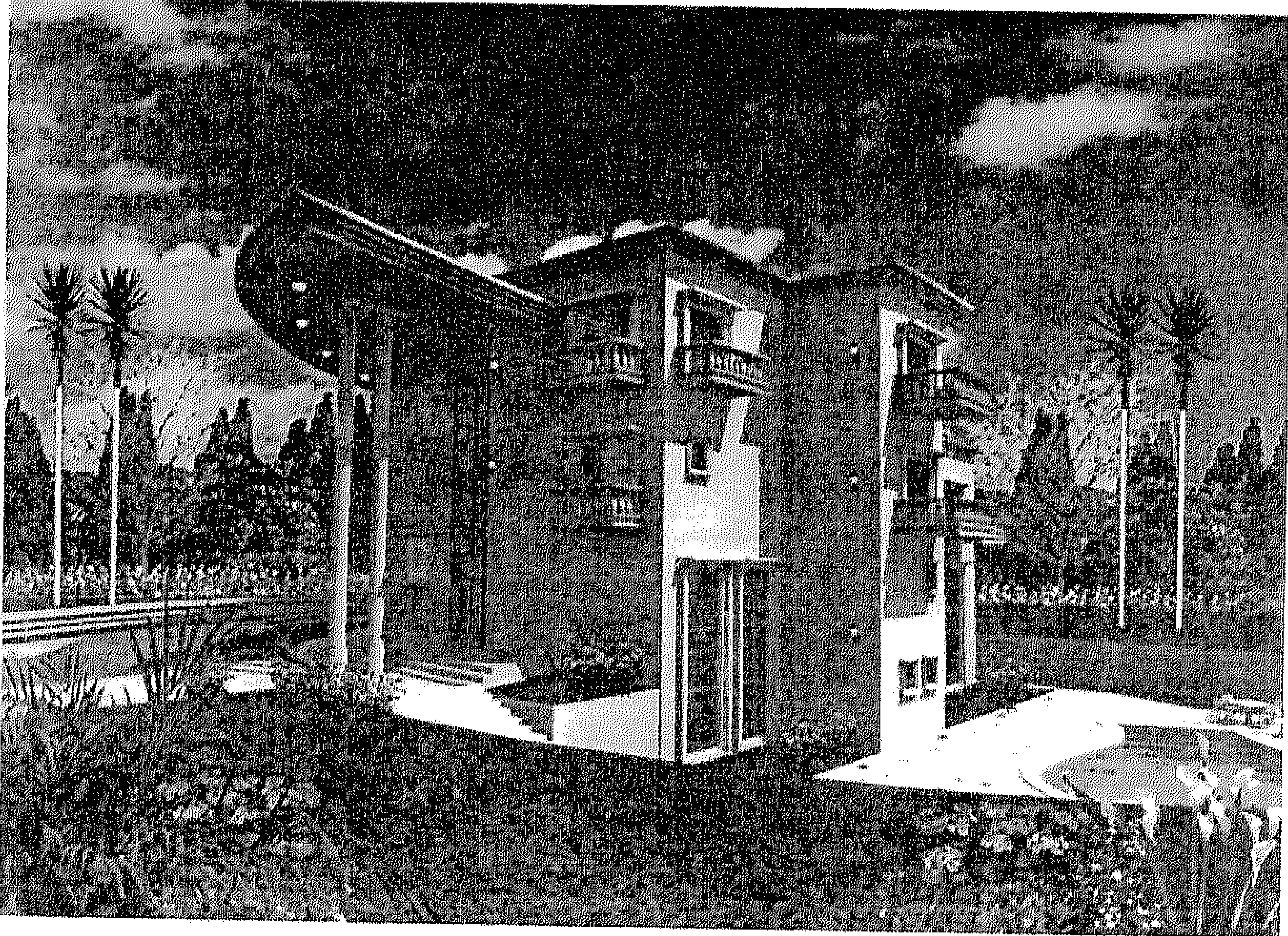
نال التصميم إعجاب الدكتور عبد الأحد لكنه وجد أن عدد الطوابق قليل، وأنه يرغب في زيادة طابق آخر. وانتابني شيء من الخوف، فقد تختل النسب الجمالية الموجودة في الواجهة ، وقد لاتبدو الفيلا بعد زيادة هذا الطابق إلا عمارة سكنية. وفوجئنا بالعكس فالمبنى غدى في مظهره الخارجي أكثر شموخا وفي داخله يحقق رغبات العميل.

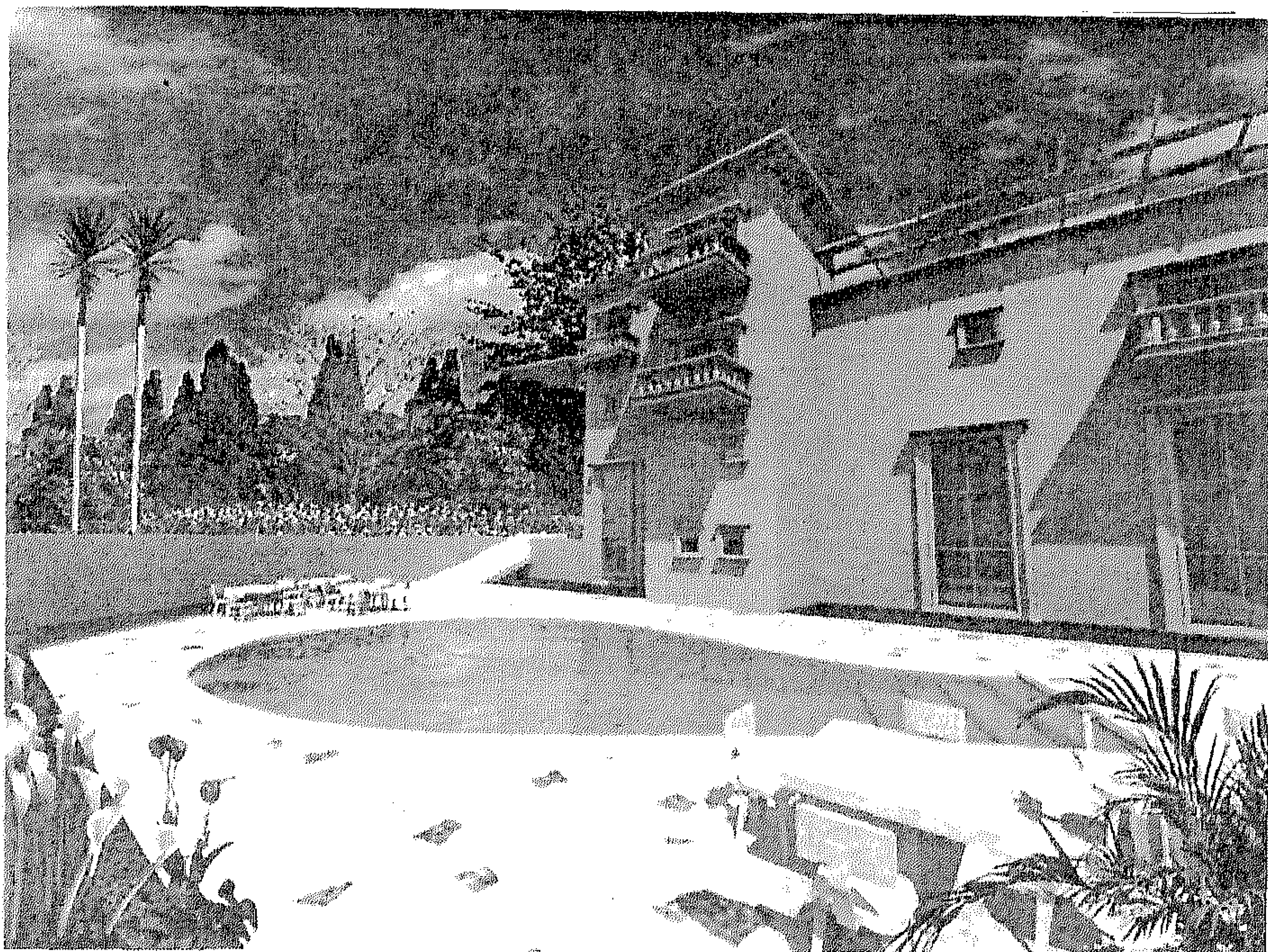
صحيح أن السقف الممتد جهة الشمال تم إلغائه وتم إستبدال الشبابيك الموجودة أسفل السقف الممتد بجدار ينتهي بدروه. لكن اللغة الموجودة من

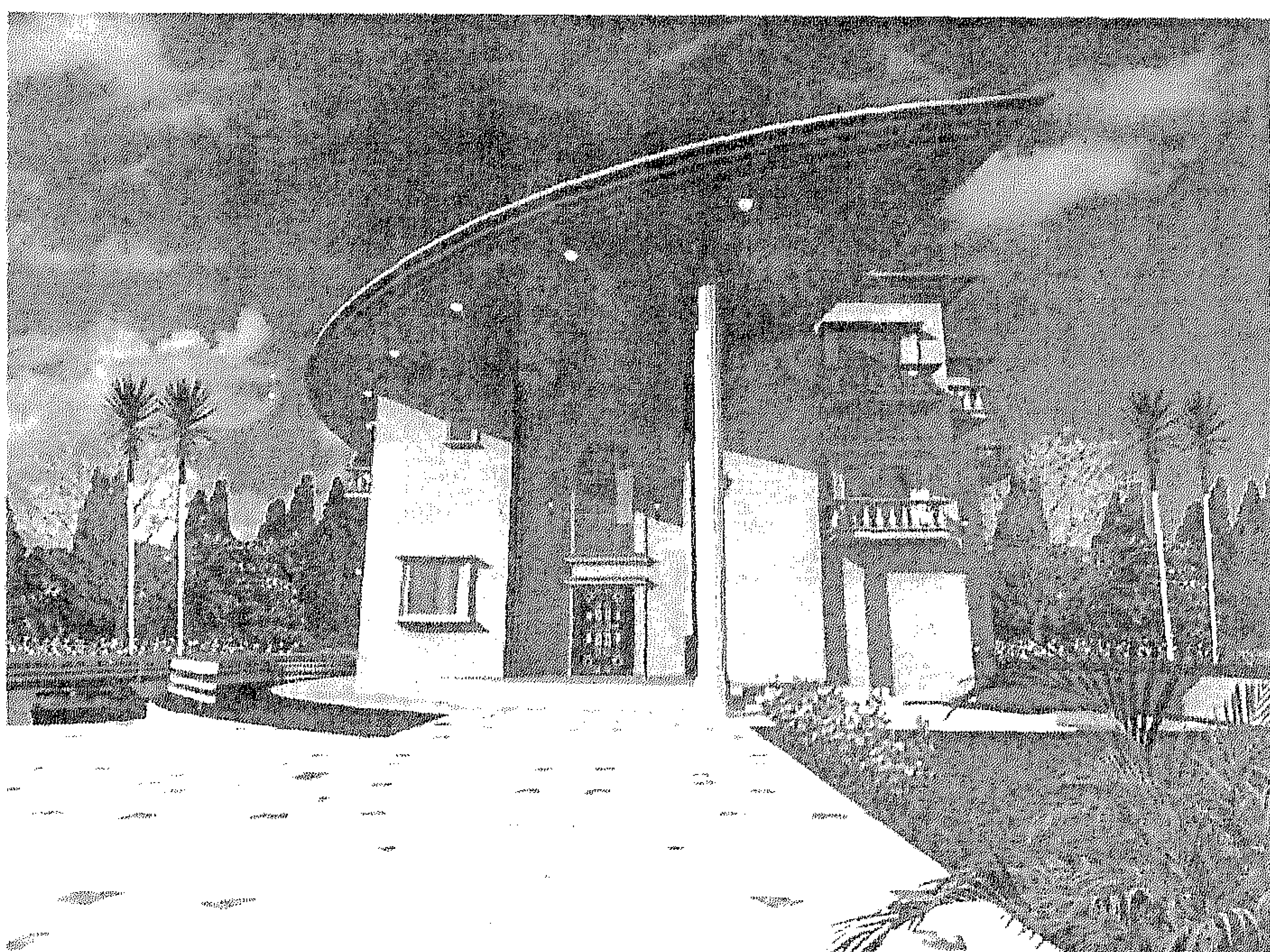
تكوينات جميلة غير متماثلة في البالكونات والشبابيك تحقق عدم النمطية والبعد عن المعتاد.

وأرى أن هذا واجب المعماري فهو عليه أن يحقق الأهداف بأي لغة كانت. ولا يجوز للمعماري أن يقول ليس في الإبداع أكثر مما كان. كذلك لايجوز أن يقول لقد كان تصميمي جميلا غير أن الزبون وهو الدكتور عبد الأحد هو الذي طلب مني زيادة طابق فهو المسئول إذا عن إفساد تصميم المشروع !

هذا الكلام مرفوض جملة وتفصيلا ، فغير أن المعماري هو المسؤول عن تحقيق رغبات الزبون وغير أنه هو الذي يمتلك الأدوات ، أدوات تحويل الأماني إلى مباني يعيش المالك سعيداً هانئاً في داخلها، هو الذي يبدع شكلا غير نمطي ينال إعجاب الناظرين إليه.

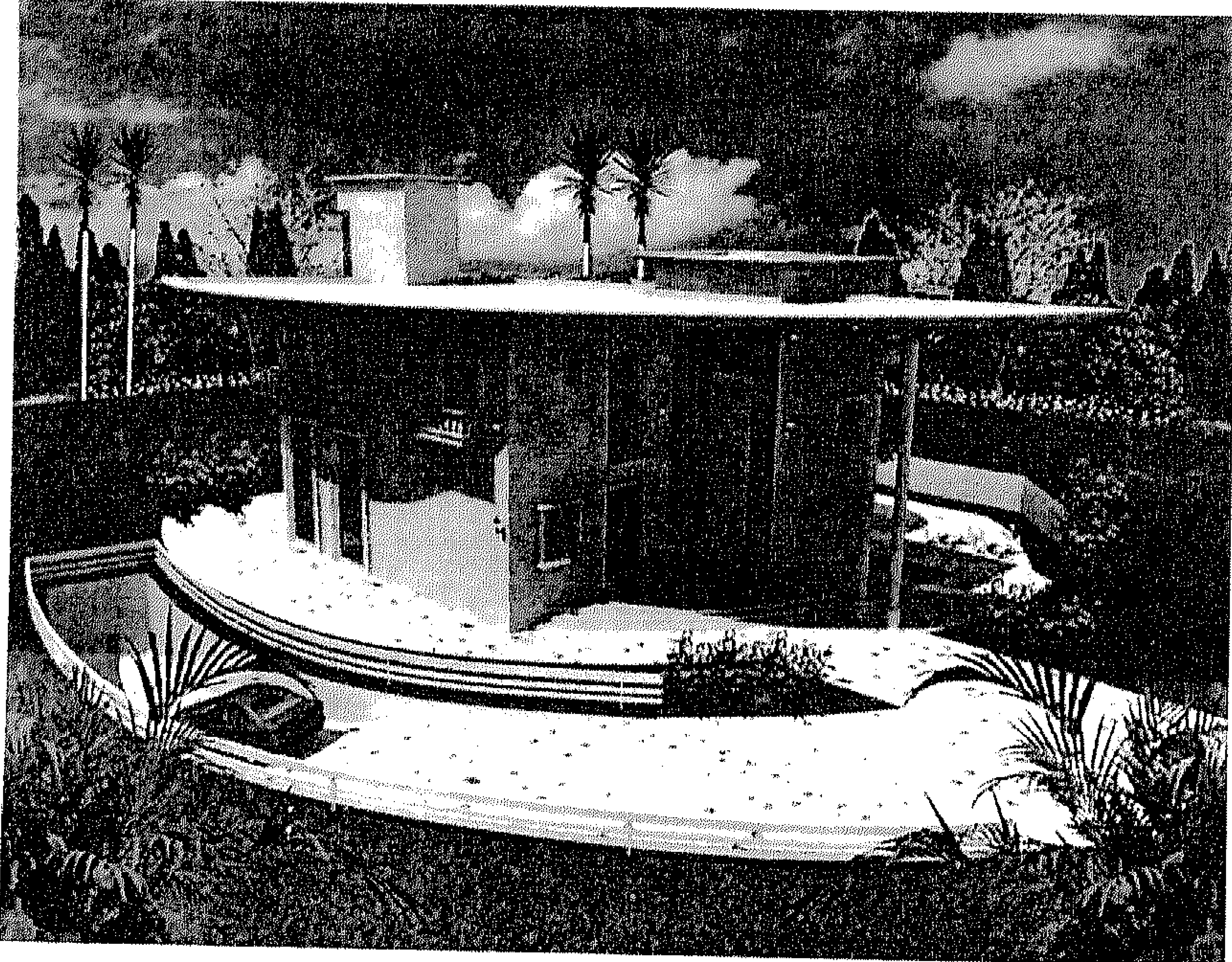


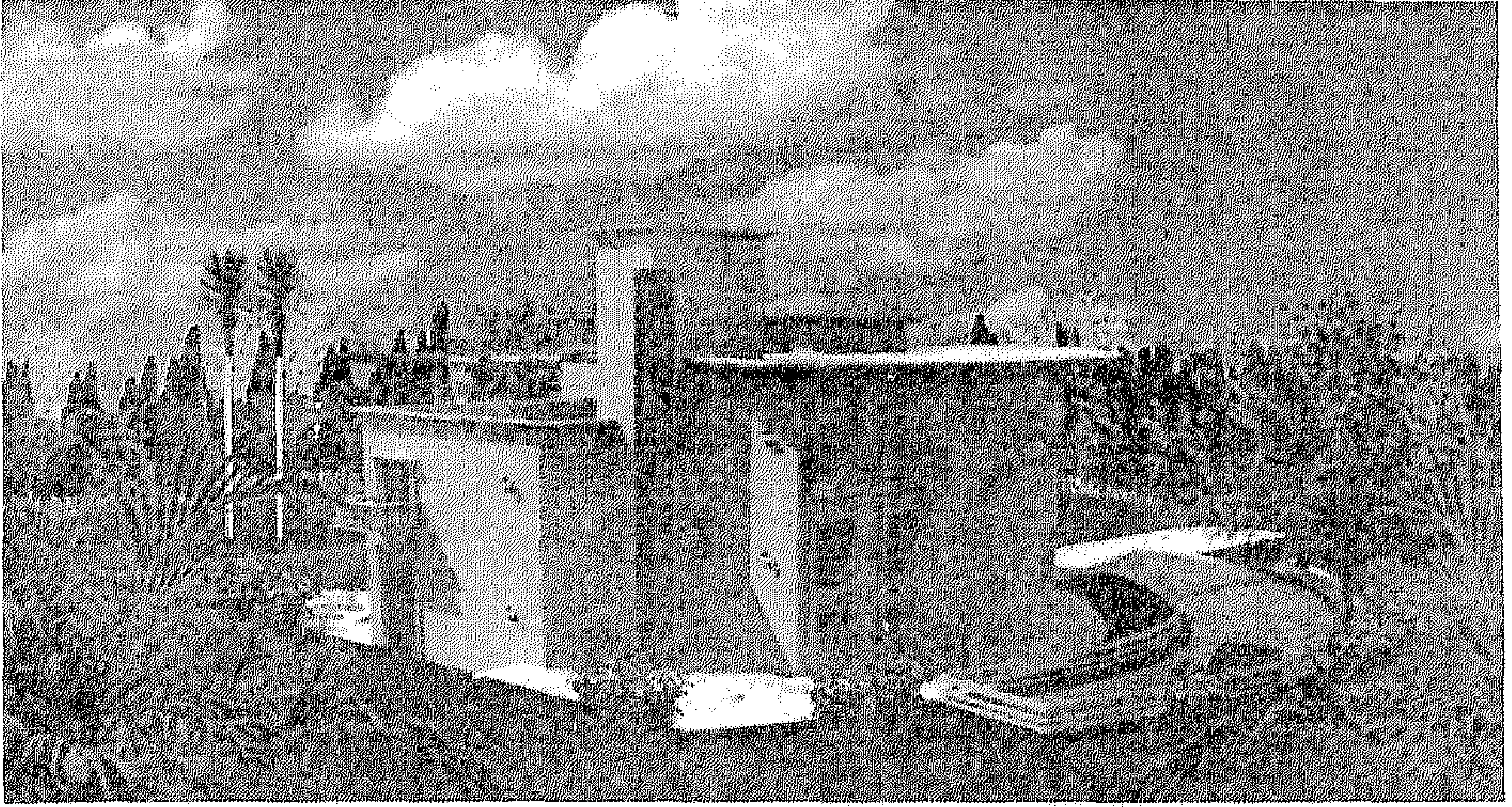






يضاف إلى ذلك أنه يحمل مسئوليه عامة هي مسئولية الطابع والهوية. فليس من الحكمة أن تبدو القاهرة كنيويورك ، ولولا إختلاف الطابع لإنعدمت السياحة ، فالسواح يرتحلون من مكان إلى مكان بحثا عن مباني جديدة وطرز جديدة وحجارة رتبت بشكل جديد لأن هذا الترتيب هو نتاج فكر وحضارة.





نهاية التجربة

إنتهت التجربة نهاية سعيدة، فقد قمنا بإعداد رسومات الرخصة لفيلا عبد الأحد ، واستخرجنا الرخصة ، ولكننا لم نأخذ شرف الإشراف على التنفيذ لوجود مهندسين كثر داخل العائلة.

(٢٠) فيلا السيد أحمد فاروق

الحدوتة

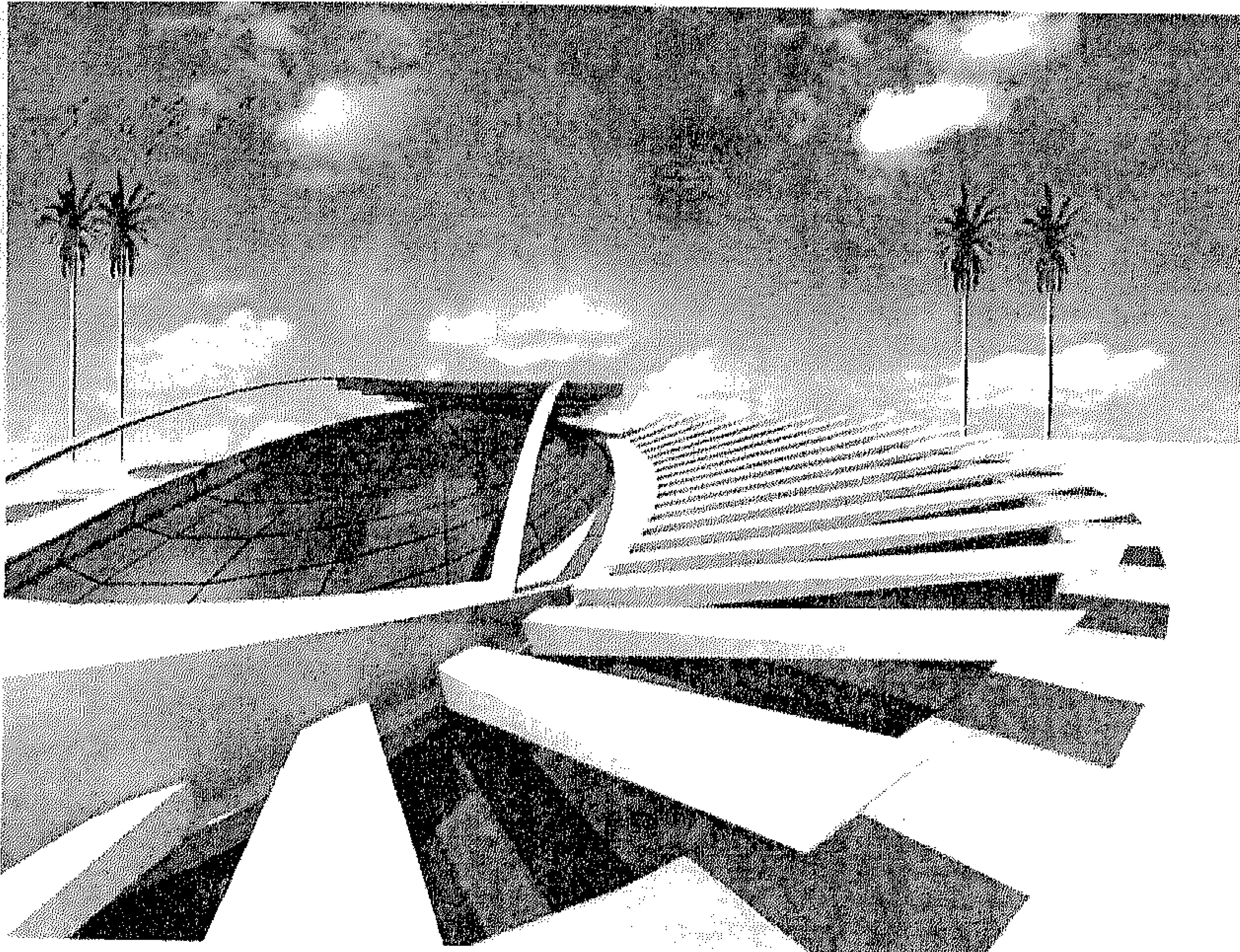
تبدأ الحدوتة بإثنين في عمر الزهور، زارني في المكتب وهم يرغبون في إقامة مسكن لهم يكون من نوع مختلف ، هم لا يقصدون العمارة التفكيكية فهم لا يعرفونها ، ولكنهم يقصدون ما يرونه في أفلام الكرتون وأفلام الخيال العلمي.

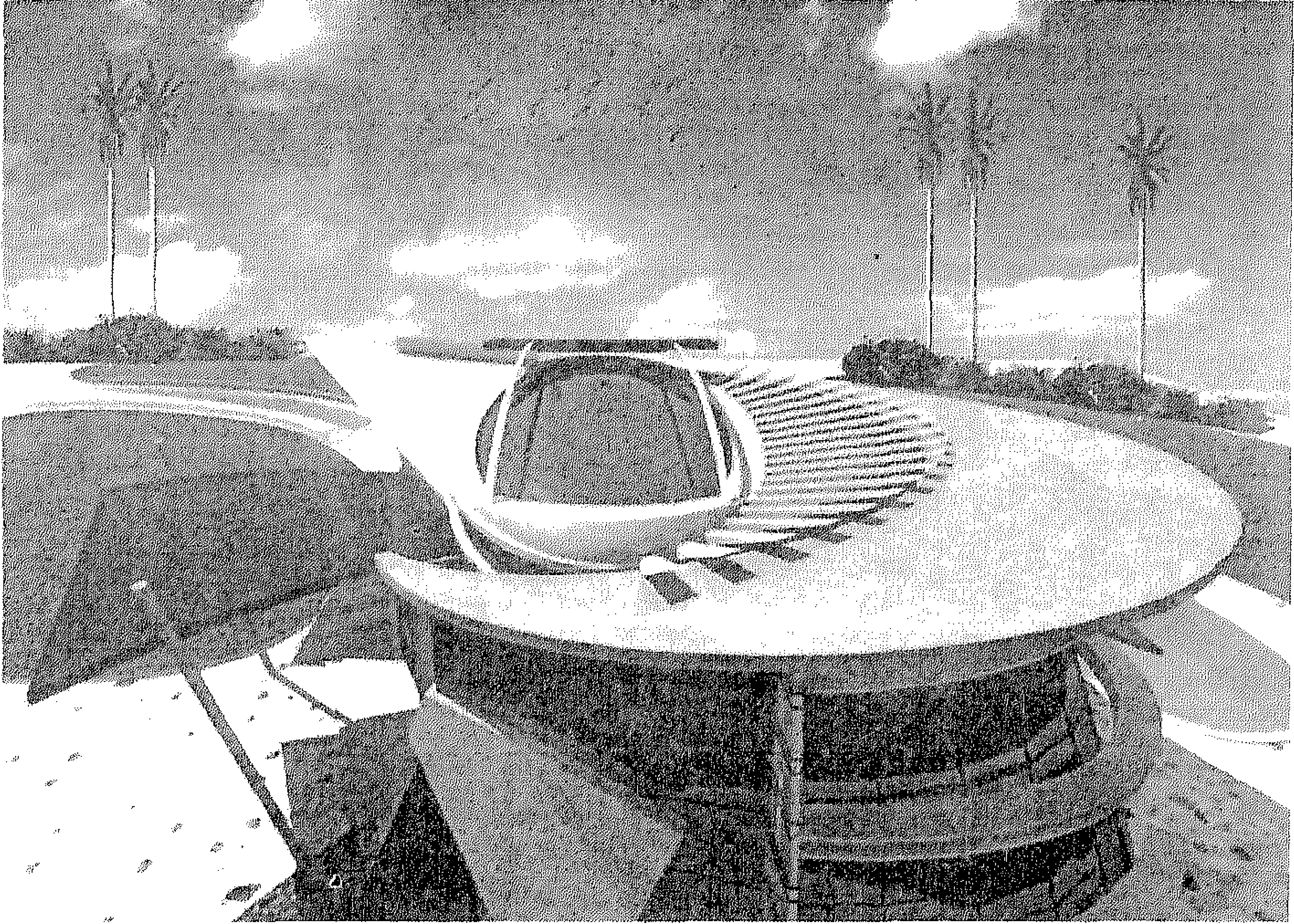
قال لي أحدهم هل يمكن بناء غرفة نوم أري منها السماء وأنا نائم على السرير؟

فقلت : نعم

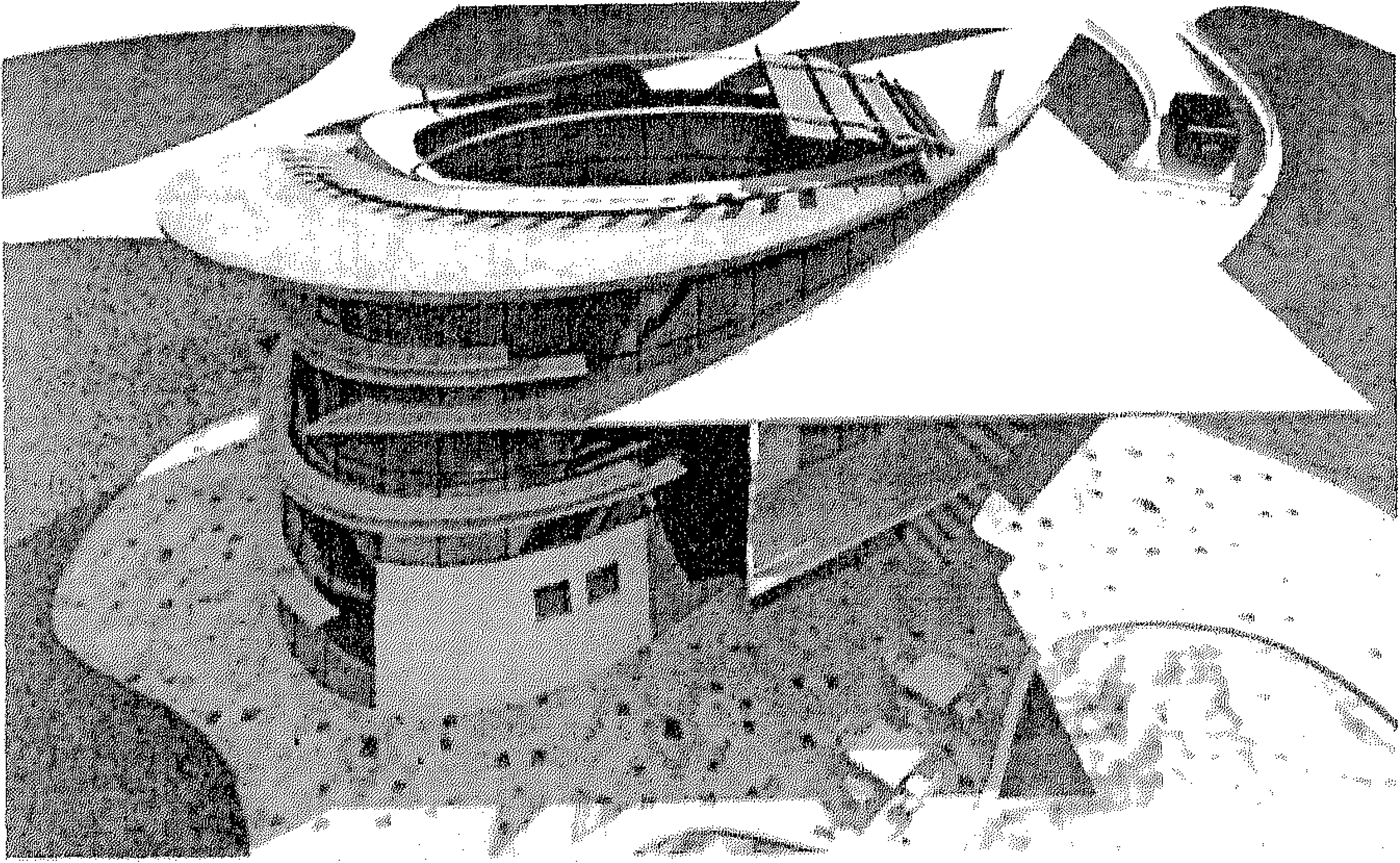
وهنا بدأت الفكرة ، فكرة غرفة نوم بيضاوية يعلوها قبة من ال Plexi Glas ، ويعلو القبة قضيبان يركب عليهما غطاء مطاطي من ال PVC ويحرك بموتور داخلي ، وهنا أقول إن وضع الستائر داخليا يضر بالنقل الحراري والأصل هو وضعها خارجيا كما هو في مشروع السيد أحمد فاروق. أما بالنسبة للهيكل الذي يحمل القبة فهو خرساني بنسبة كبيرة عدا بعض الأعمال الجبسية الداخلية .

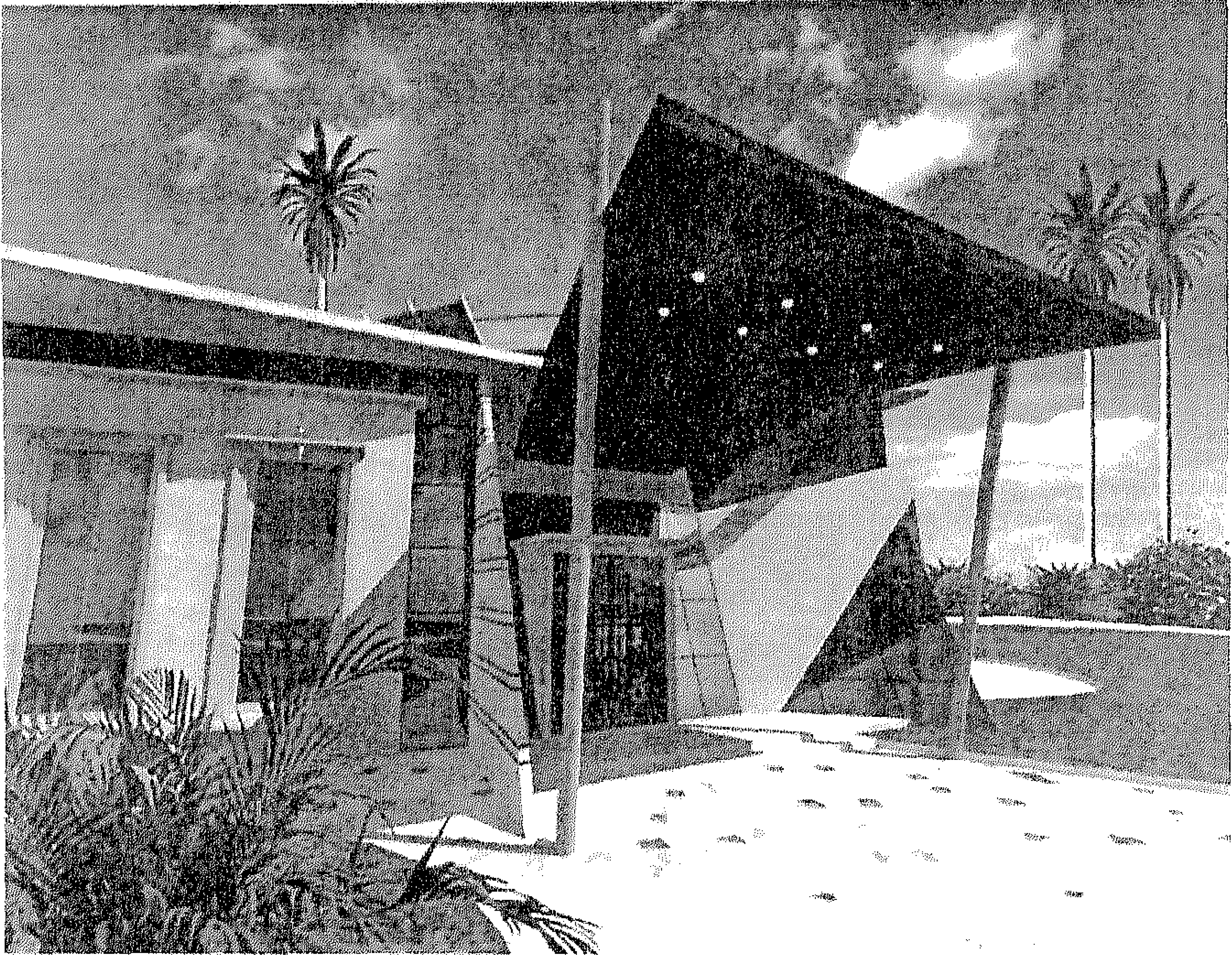
إلى جوار القبة توجد مجموعة من الزعانف أو الرموش التي تعلو ال Corridor المؤدي إلى غرفة النوم . والجميل في هذا السقف أنه نصف مظلل.





حاولنا بعد ذلك أن يكون معظم زجاج الواجهة في الظل عن طريق مد البلاطة الخرسانية الصفراء بشكل مفتعل حتى ترمي ظلها على الزجاج في الأدوار العليا. وقد نضطر بعد ذلك إلى إستخدام كاسرات الشمس الأفقية لهذا الغرض. هنا ينبغي أن أقول إن كاسرات الشمس في مصر تستخدم بشكل غير علمي. فالأصل أن الكاسرات الأفقية تكسر الزاوية الرأسية والكاسرات الرأسية تكسر الزاوية الأفقية. وعليه فقد يكون للكاسرات الرأسية عمق والكاسرات الأفقية عمق آخر. (راجع كتاب Galaxy Heat للمؤلف)





لقد عانيت كثيرا في تدريس هذه النقطة ، نقطة تصميم كاسرات الشمس على أساس علمي ونقطة حساب زاوية ميل الشمس بإعتبارها نقطة في الفراغ. هذا لايمنع من وجود أمثلة صحيحة تعد على الأصابع ، لكن الأصل أن الجميع يستخدم الكاسرات بشكل ديكوري لا بشكل حسابي.

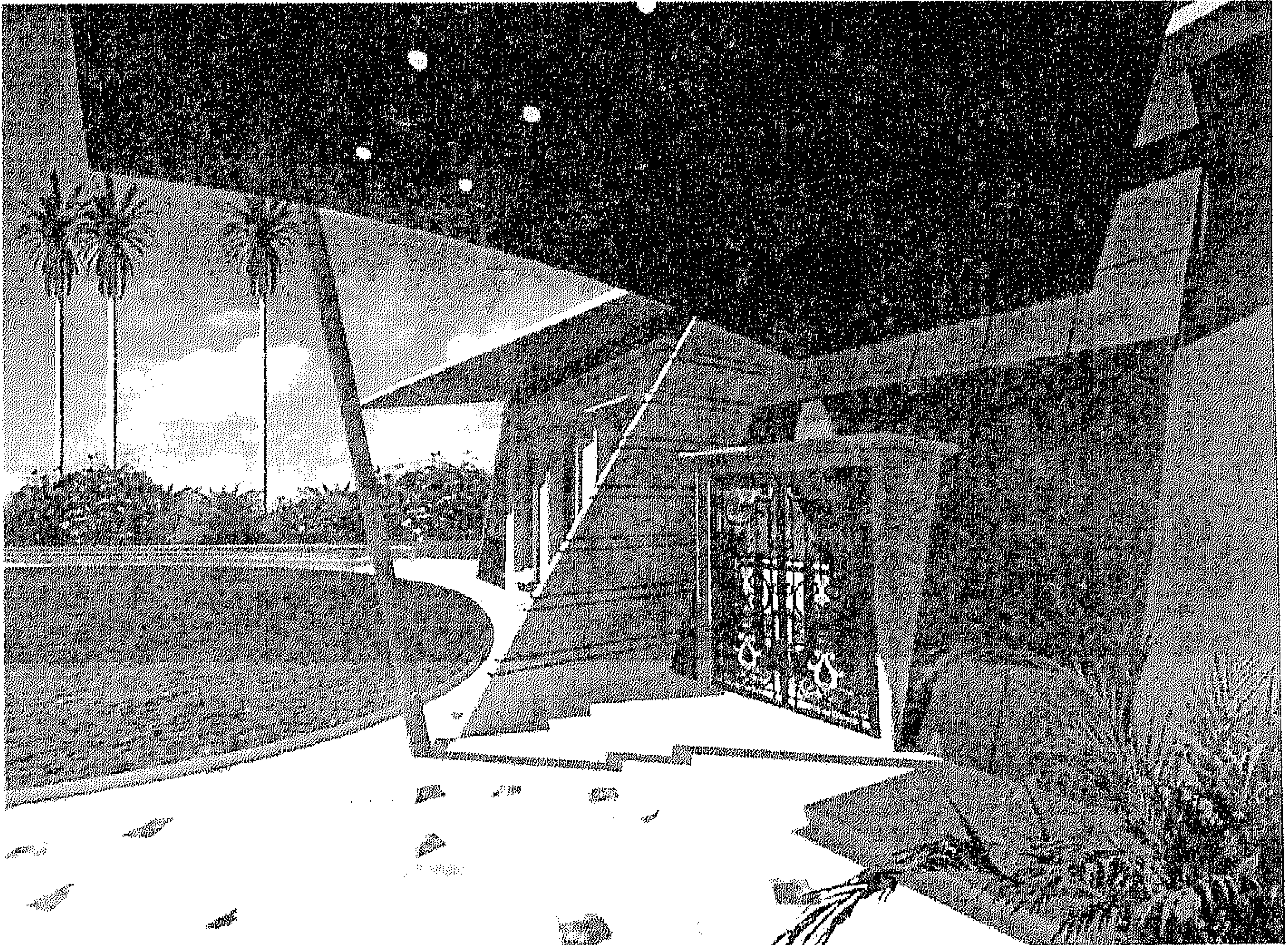
الأمر الثاني الملاحظ في المشروع ، أن الأصل في الواجهات الواجهة ال Solid تم منها تكون الفتحات ، لكننا هنا نضع الأصل الواجهة الزجاجية التي نعالجها بكاسرات الشمس تم نضيف إلى تلك الواجهات أجزاء من ال Solid ، التي بالطبع تعطي الواجهة لغة جديدة ومفردات جديدة.

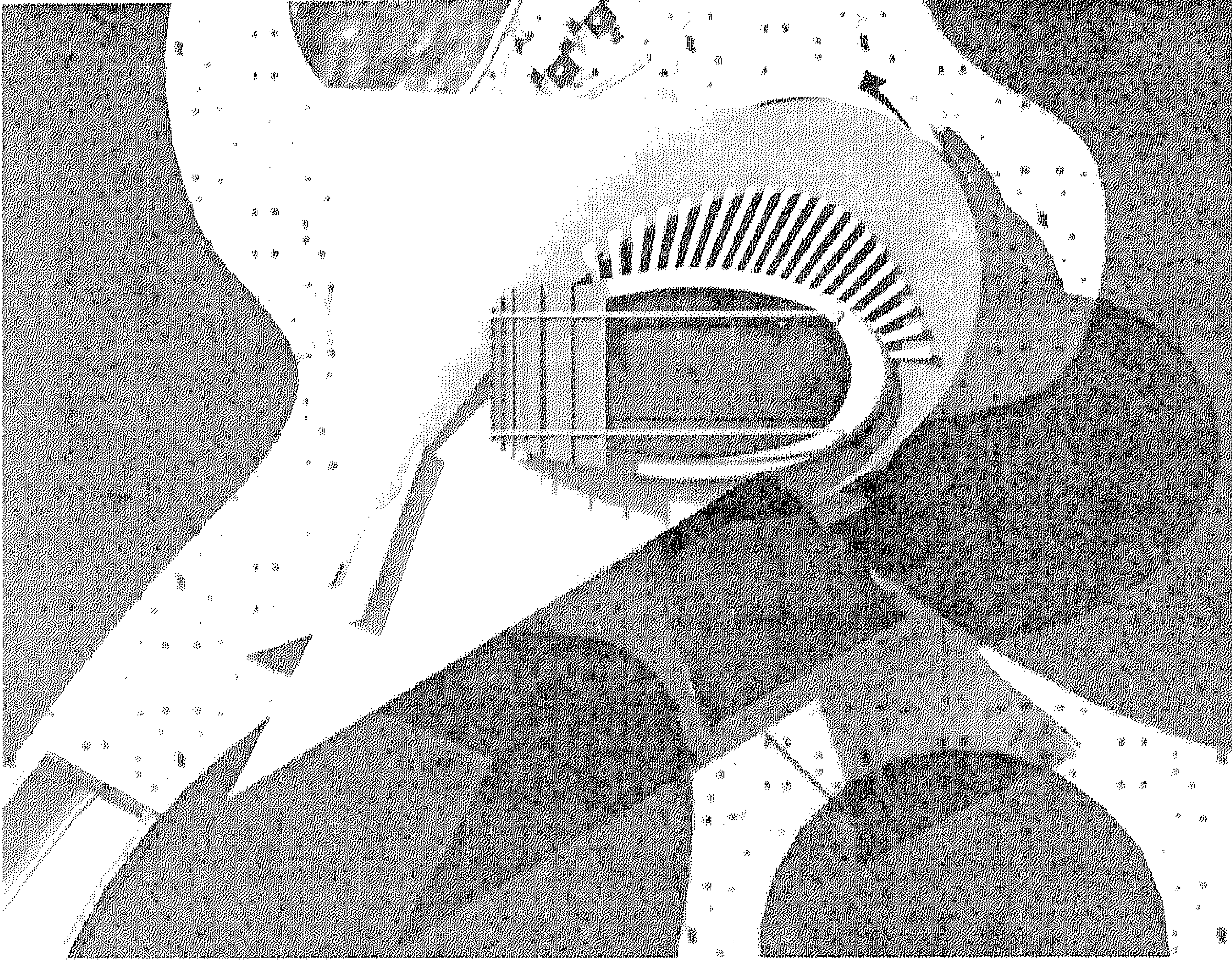
مامعنى ضوء دون حرارة ؟

ذكرنا أنه لابد لمن يصمم كاسرات الشمس أن يحسبها ، وليس هنا مجال شرحها ، لكن الأمر المهم أن تلك الكاسرات تمكننا من الإستفادة من الإضاءة الطبيعية دون دخول الحرارة ، وبالتالي يؤثر هذا بشكل إيجابي على إستهلاك الكهرباء .

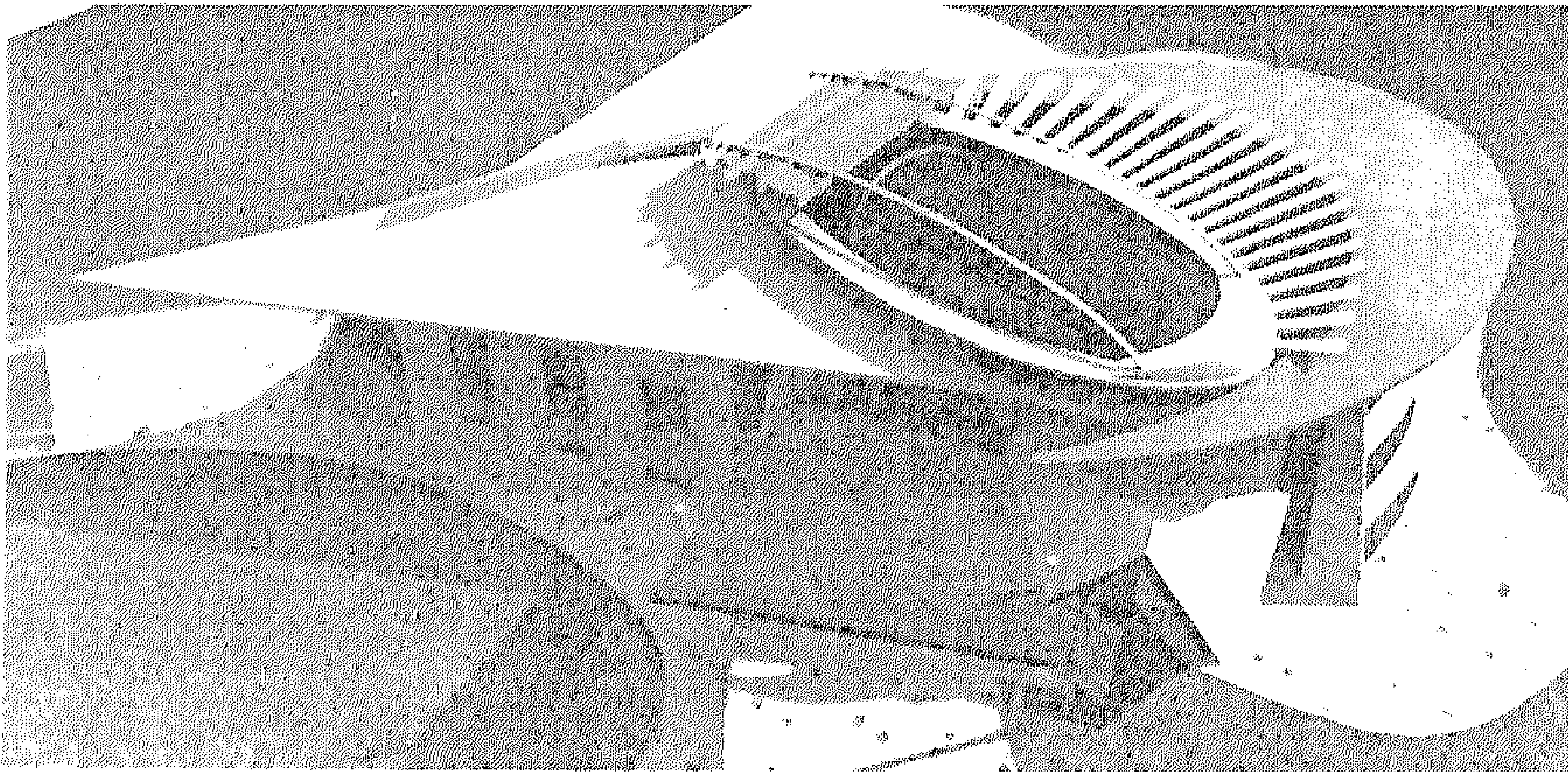
نهاية التجربة

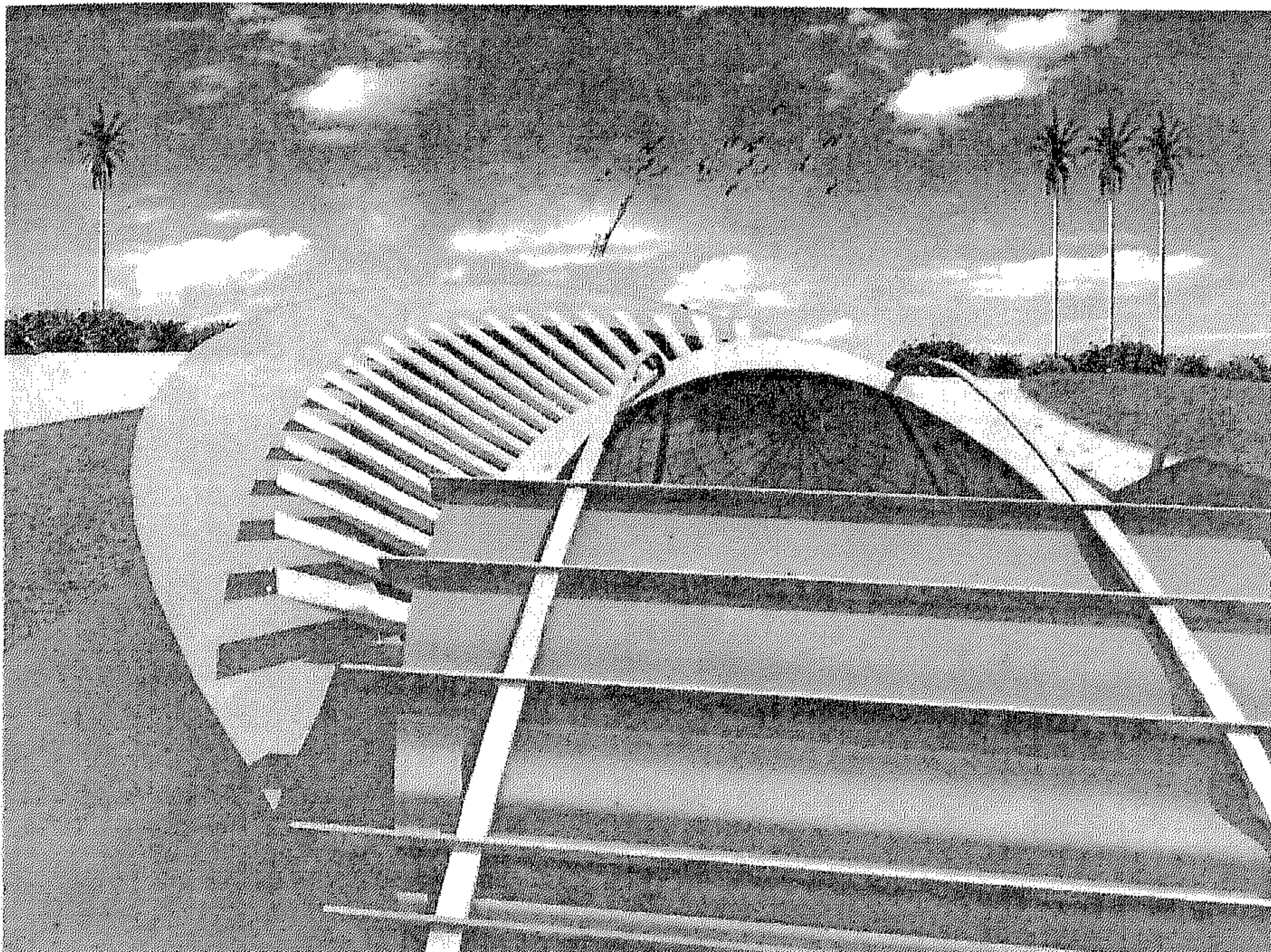
هذا المشروع لم يتم دراستة بشكل مركز ، وبالتالي لم يتم تطويره ، لذا فقد توقف عند المشروع الإبتدائي. ولو أردنا أن نطلق عليه اسما لأسمينه مشروع كاسرات الشمس . وهنا اتذكر Grimshow في مشروعه Expo92 حين وضع واجهة زجاجية وعالجها معالجة جديدة لم تعرف من قبل. وضع بين لوحين من الزجاج Stream of Water .





لا شك أن المشروع فكرته قويه ولغته جديدة ، لكن الأمر الذي جعلنا لا نتعمق في الدراسة وبالتالي نجود التصميم هو إنقطاع الصلة مع المالك ، حيث ذهب ولم يعد . فلربما ذهب إلى مكتب آخر أو لم تعجبه الفكرة الإبتدائية ، لكن الذي لا شك فيه أننا كسبنا فكرة جديدة توضع في أرشيف المكتب.





(٢١) منزل الدكتور عمرو أبو حشيش

الحدوتة

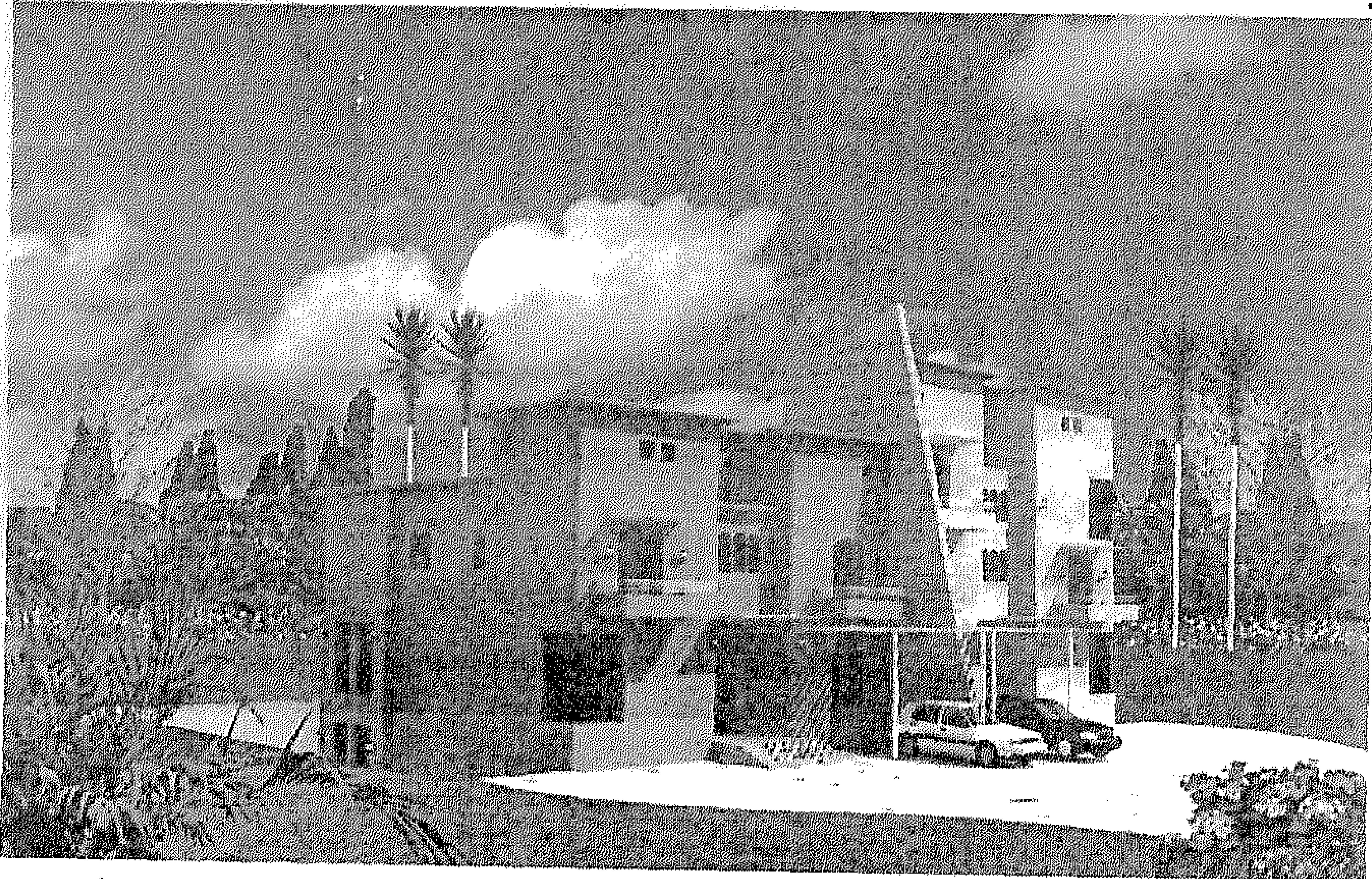
هذا المشروع تم بناءه

وهذا المشروع لصديق عزيز ، أصابني عن طريقه الخير الكثير ، فهو كثيراً ما كان يحول العديد من المشاريع على مكتبي.

طلب مني الأخ العزيز الدكتور أبو حشيش أن أصمم له مسكنه هو ونسيبه، ثم استفزني فقال أنت لاتستطيع أن تقدم تصميما عاديا مما نراه بمنطقة التجمع الخامس وغيرها، فكان ذلك التصميم.

الفكرة

لايوجد من فكرة في هذا التصميم سوى النسب الجميلة في الواجهات وإستغلال جيد للمساقط الأفقية حتى أوفر في تكلفة المشروع قدر الإمكان وذلك لمن تجمعني به صداقة قوية. تلك الصداقة أقوى من المشاريع التي جمعتنا، وللعلم فقد أصاب الدكتور عمرو مشاريع عن طريقي ، ولكنني لا أنسى من قدم لي معروفا. والصداقة أقيم وأجمل من المنافع المتبادلة .



ڤيلا الكتور عمرو هي الفيلا ذات اللون الأحمر. وهي مكونه من أرضي وأول و-١، بينما الفيلا المجاورة يضاف إليها طابق آخر حسب رغبة المالك.

ويلاحظ التالي

-إختلاف الأقواس فوق مدخل الفيلا عن أقواس البالكونات

-وجود ال Glass Corner لعدم تكرار لغة الشبابيك

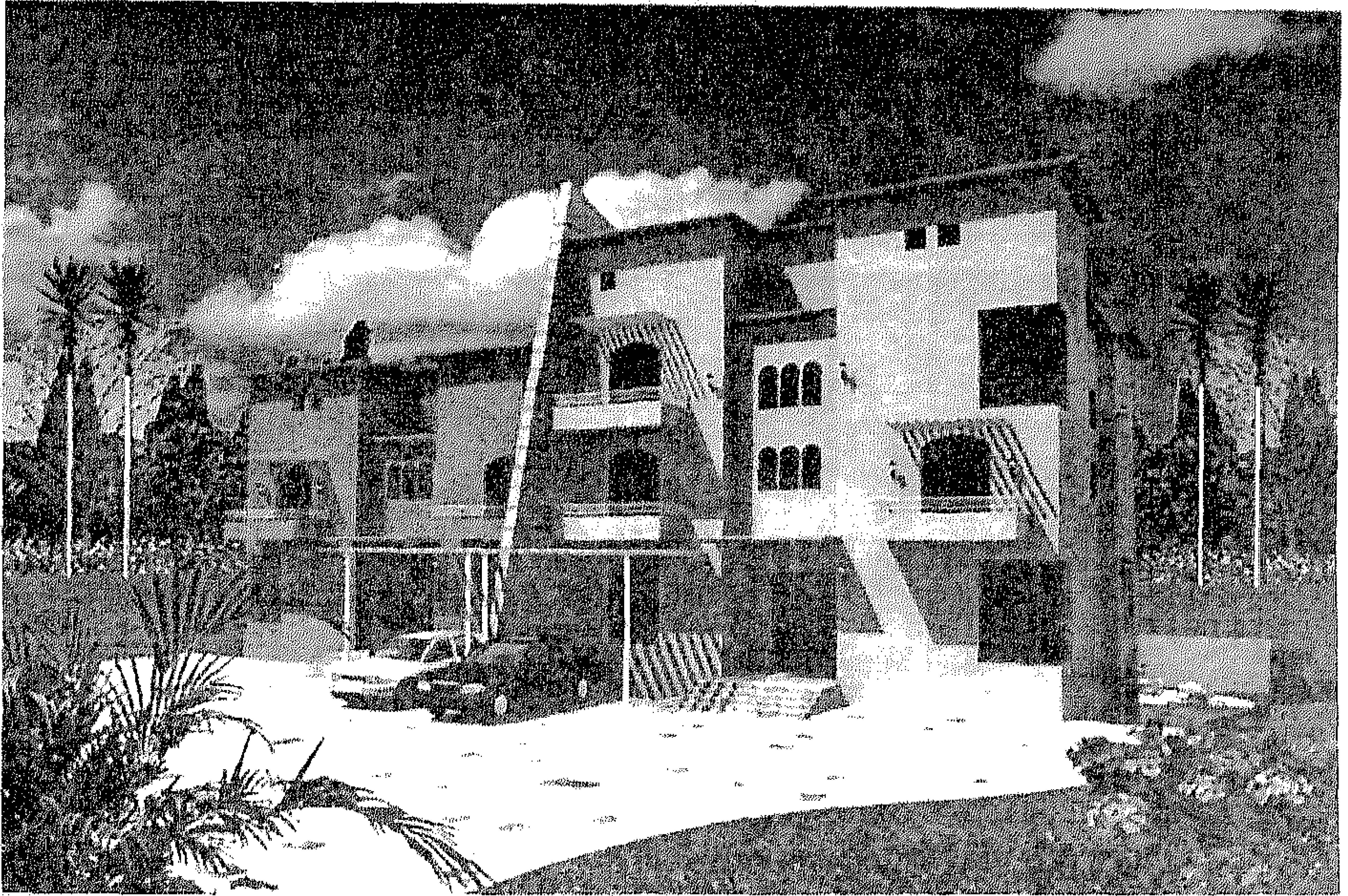
-إختلاف شبابيك غرف السطح عن بقية الشبابيك إظهاراً لوظيفتها.

-وجود برجولا في البالكونات ترمي بظلال كأنها رموش فوق سطح الوجهة

-وجود جدار فاصل بين الكتلتين.

-إختلاف الإرتفاعات بين الكتلتين في الواجهة الرئيسية.

كل هذا أدى إلى التنوع في لغة الواجهة ، مما أكسب الواجهة الثراء المعماري الكافي ، فلا تكرار يورث الملل ولاتماثل يوحي بإفتقار المعماري إلى الأفكار.



حاولت أن أقدم لصديقي شيئا جميلا وبسيطا ، لا يكلفه من الأموال إلا القليل. وكنت في غاية الرضا خاصة في إستغلال المساحات الداخلية. كما أنني كعادتي في جميع المباني السكنية التي أصممها أستغل طابق البدروم وأجعله طابقا عاديا غير مدفون ، وأكون بذلك قد إلتزمت بالإشتراطات الخاصة

بالإرتفاعات في المنطقة وفي نفس الوقت أضفت طابقا جديداً لجسم المبنى.

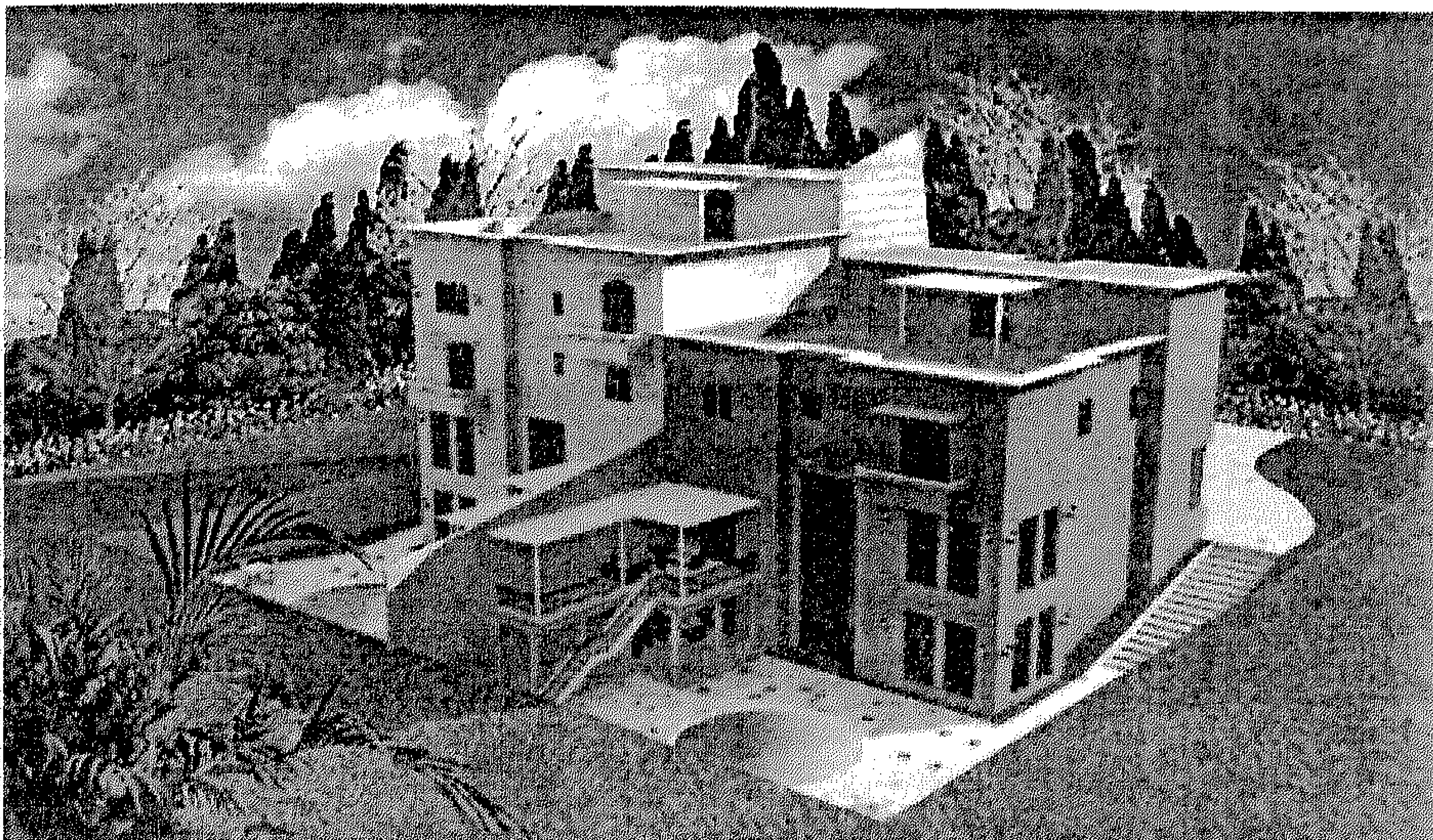
إحتوى مبنى الدكتور عمرو على منطقة المعيشة في طابق -١ ، وتطل تلك المنطقة علي حمام السباحة الموجود في منطقة الحفر المنخفض، والذي من فوائده الفصل الطبيعي بين الحديقة الأمامية والحديثة الخلفية، وخلق منطقة حرم لحمام السباحة . .

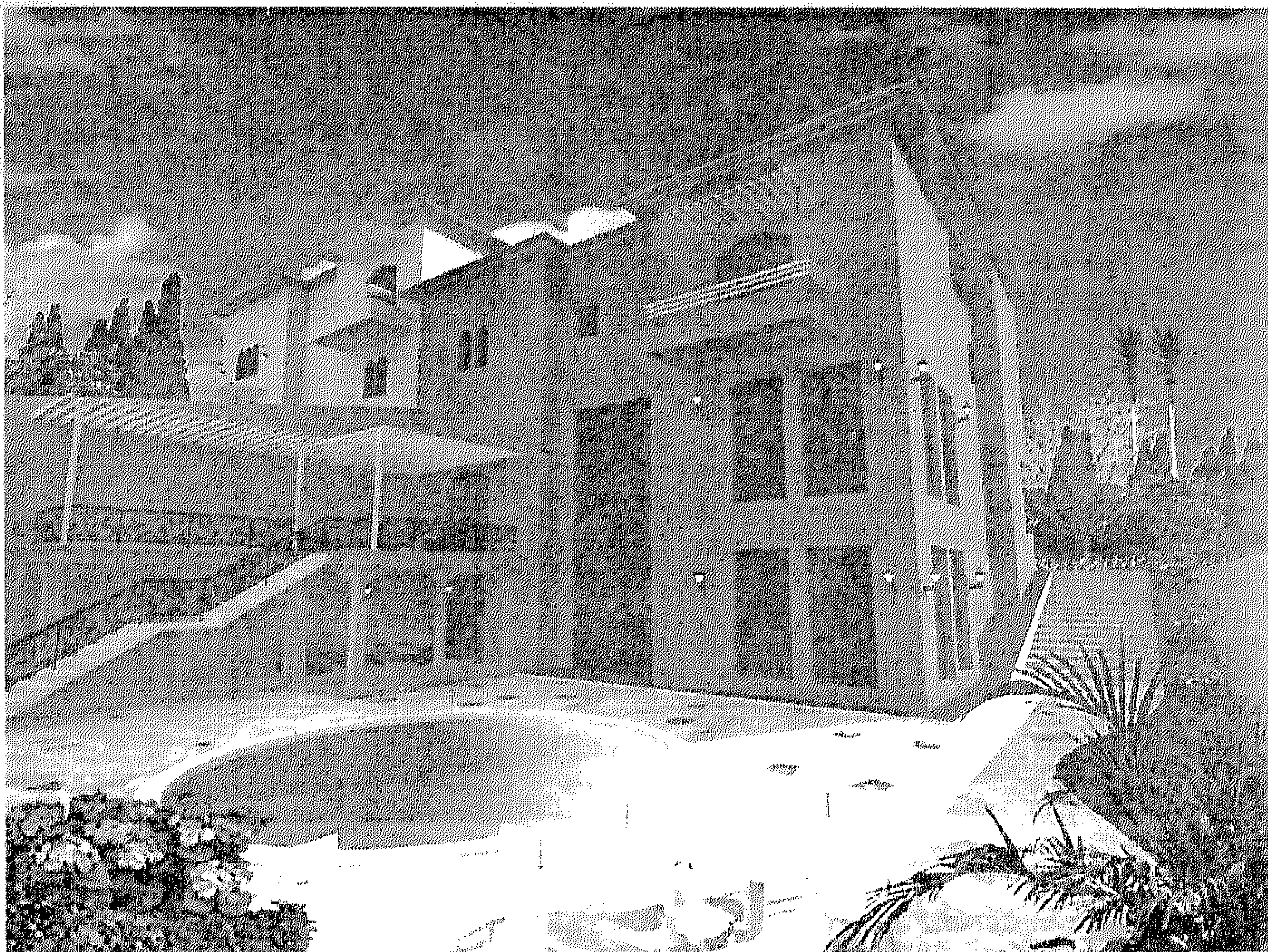


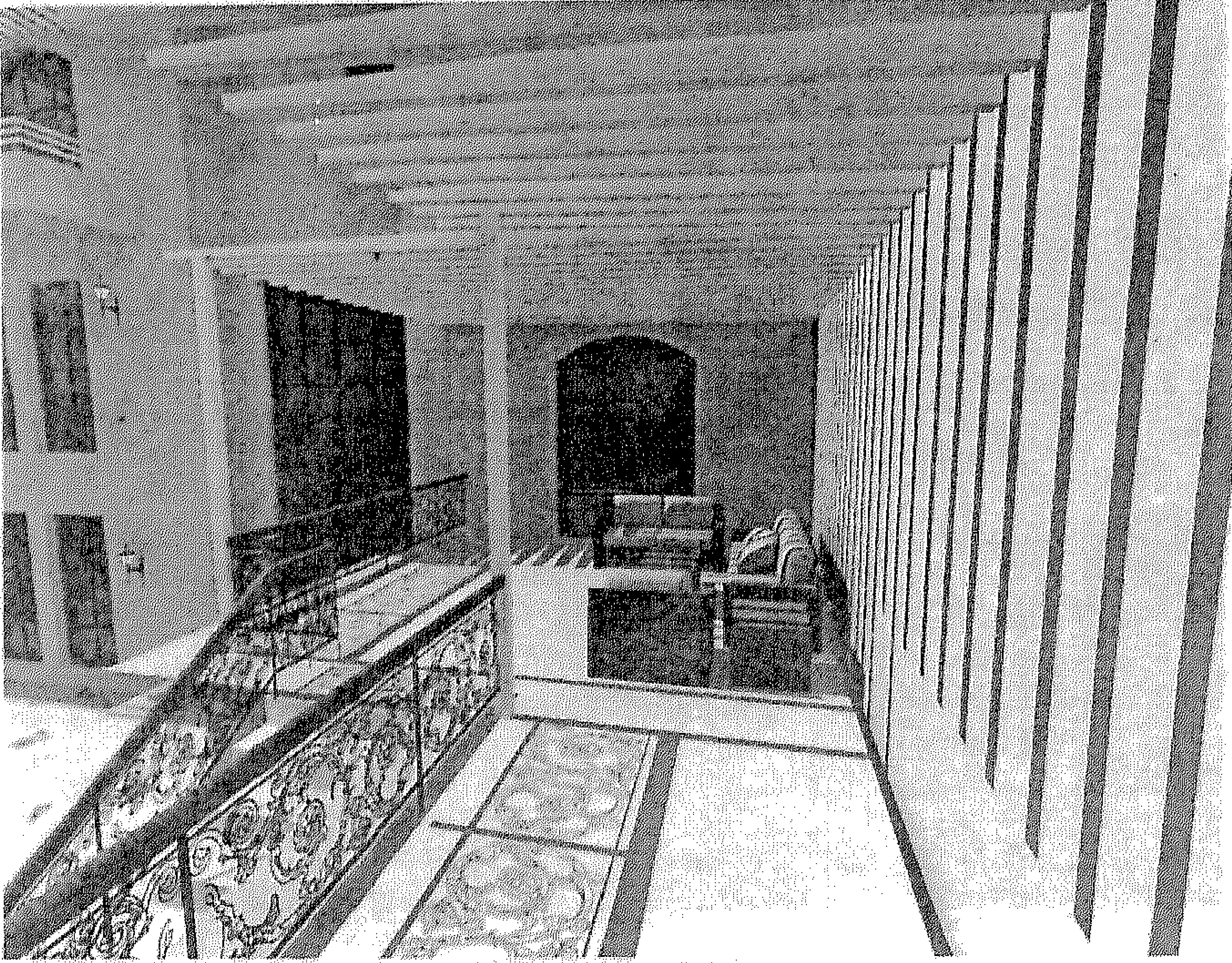
أما الطابق الأرضي فهو يحتوي على غرفة للمكتب ومجموعة من الصالونات، كذلك منطقة لتناول الطعام خاصة بضيوف الدكتور عمرو، وقمنا بعمل ميزانين في الجزء الزجاجي المقابل للمدخل الرئيسي للفيلا.

هذا الجزء الزجاجي بإرتفاع ستة أمتار لأنه يشمل الطابق الأرضي والبدروم. وهو عنصر فاعل جدا من حيث الإضاءة الطبيعية للمكان ، كذلك بالنسبة لرؤية الحديقة الخلفية من الطابق الأرضي ، فلست في حاجة أن انزل طابقا بأكمله حتى أرى حمام السباحة أو أستمتع برؤية الأشجار.

وهنا يحضرني عمل رائع كثيراً ما نتناوله في قاعات الدرس، هذا العمل هو شارع المعز لدين الله الفاطمي، وعلى الرغم من أنني لست متخصصا في العمارة الإسلامية إلا أنني أعلم جيدا أن سبب تعرج هذا الشارع في تصميمه هو الدراسة البصرية للشارع بالكامل.



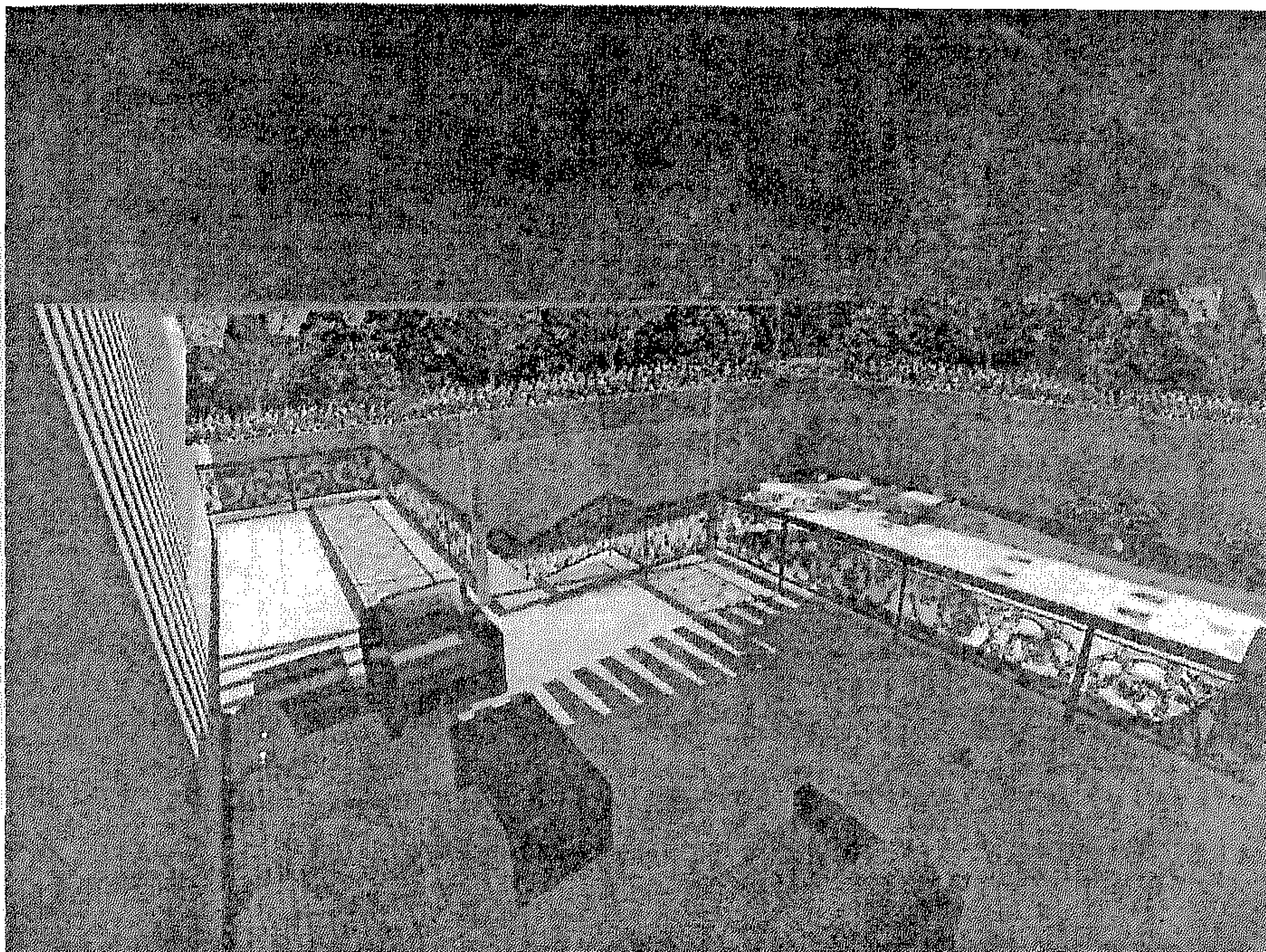


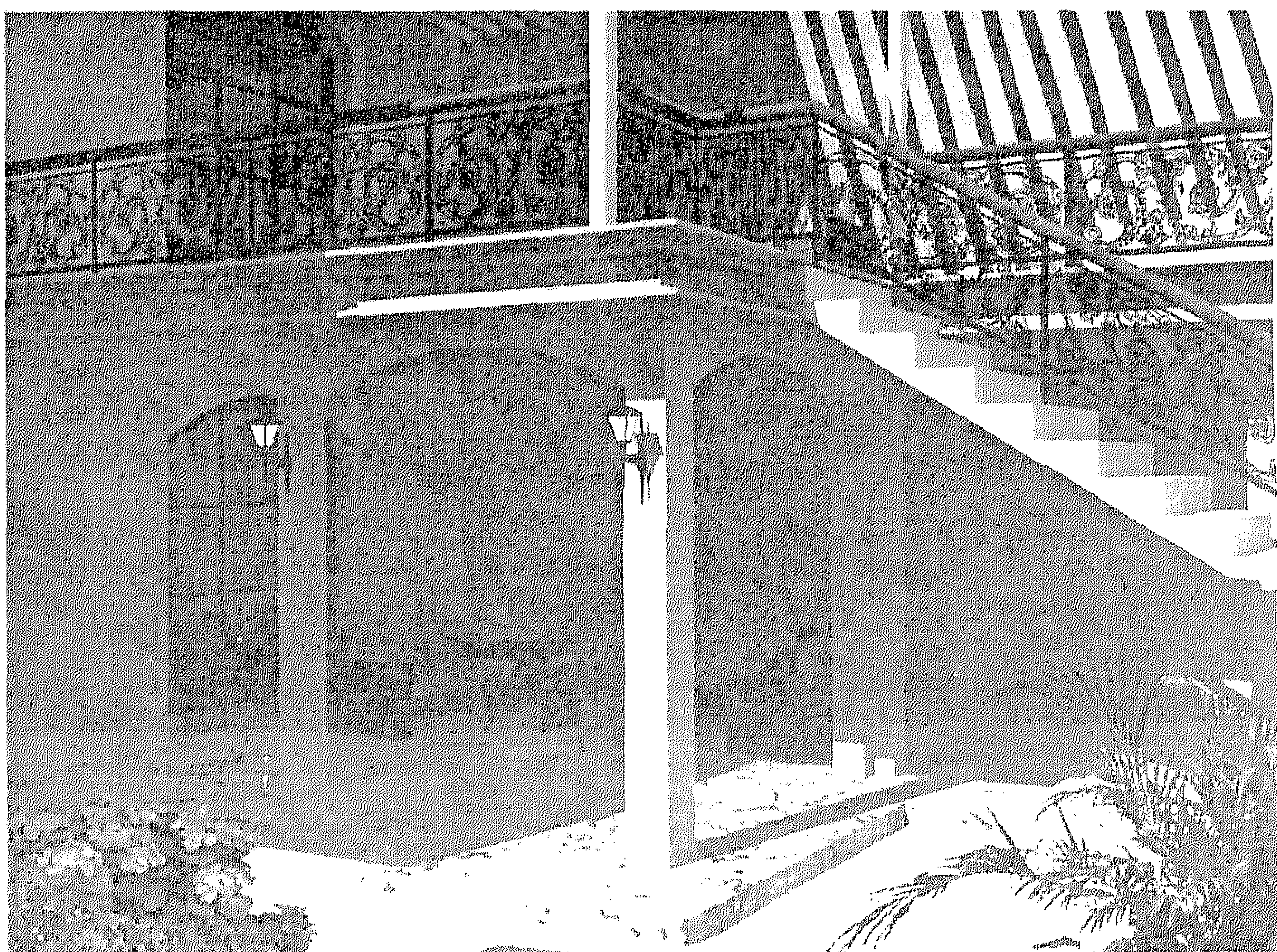


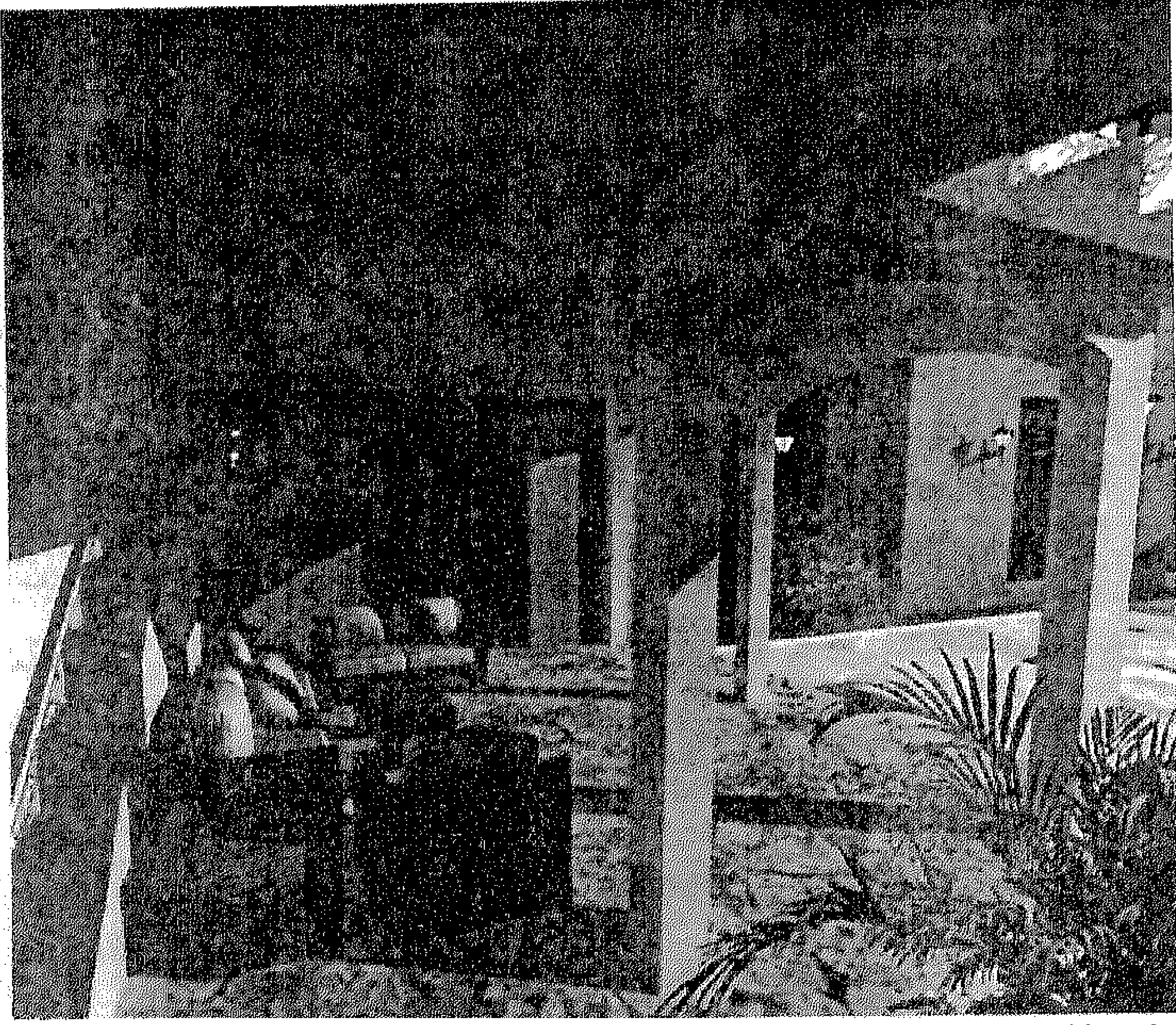
فأنت في نقطة أ ترى مشهداً وفي نقطة ب ترى مشهدا آخر ، هذا بالإضافة إلى عنصر التشويق الموجود في عدم إدراك السارى لمحتويات الشارع بسبب تعرجه.

ويرى القارئ الكريم أننا جعلنا مخرجا للحديقة من الطابق الأرضي ، لكنه مخرج على بالكون ، وبذا يكون للحديقة الخلفية مخرجان. أحدهما من الطابق الأرضي والثاني من طابق البدروم.

كل هذه العناصر، وتعدد أماكن الجلوس داخل الحديقة يثري الفكرة المعمارية، ويجعلها أكثر بهاءً بتعدد عناصرها. وأيا كانت النباتات والأشجار التي ستزرع في الحديقة فإن التصميم يوحي بذراعة الاشجار ذات الارتفاعات العالية بمحاذاة السور لتحقيق حجب الرؤية.







نهاية التجربة

إنتهت التجربة ببناء ڤيلا الدكتور أبوحشيش. لكنني أعود إلى شارع المعز مرة أخرى لأقول لقد عرفت العمارة الإسلامية قيما لم يعرفها طراز آخر. كنت أزور مسجد الحاكم بأمر الله وعلمت ممن كان معنا أن البوابة الرئيسية للمسجد يوجد فوقها مبخرة بحجم قاعدة المئذنة ، وقال لنا من يقودنا أنهم كانوا يضعون بها البخور مساء كل خميس ليعطروا بها المكان لا المسجد وحده.

وبكيت على حالنا ، فنحن حين نبنيى مسجدا نجتهد أن تكون مئذنته أعلى من برج الكنيسة – حدث ذلك في مسجد النور المجاور للكاتدرائية– وقديما في مسجد الحاكم كانوا يريدون لمن يصلي في المكان أن يخشع لله، فلا يزعجه منظر أو رائحة وبذا يكون المسجد قد أدى وظيفته معماريا.

فهم رائع وفهم راقي...

ياليتنا نعلم أن الوظيفة الحقيقية من المشربية لا حجب الرؤيا عن الحراملك، بل تبريد القلال التي يوجد بها مياة الشرب ، ولذا سميت مشربية. فالإسلام لم يعرف حجب المرأة وحبسها داخل جدران أربع ولكنها كانت تحارب إلى جوار الرجل في ساحات القتال ، ونحن الذين نسيئ لهذا الدين بالفهم الخاطئ أو الفهم المغلوط.

(٢٢) جامعة مصر للعلوم والتكنولوجيا

الحدوتة

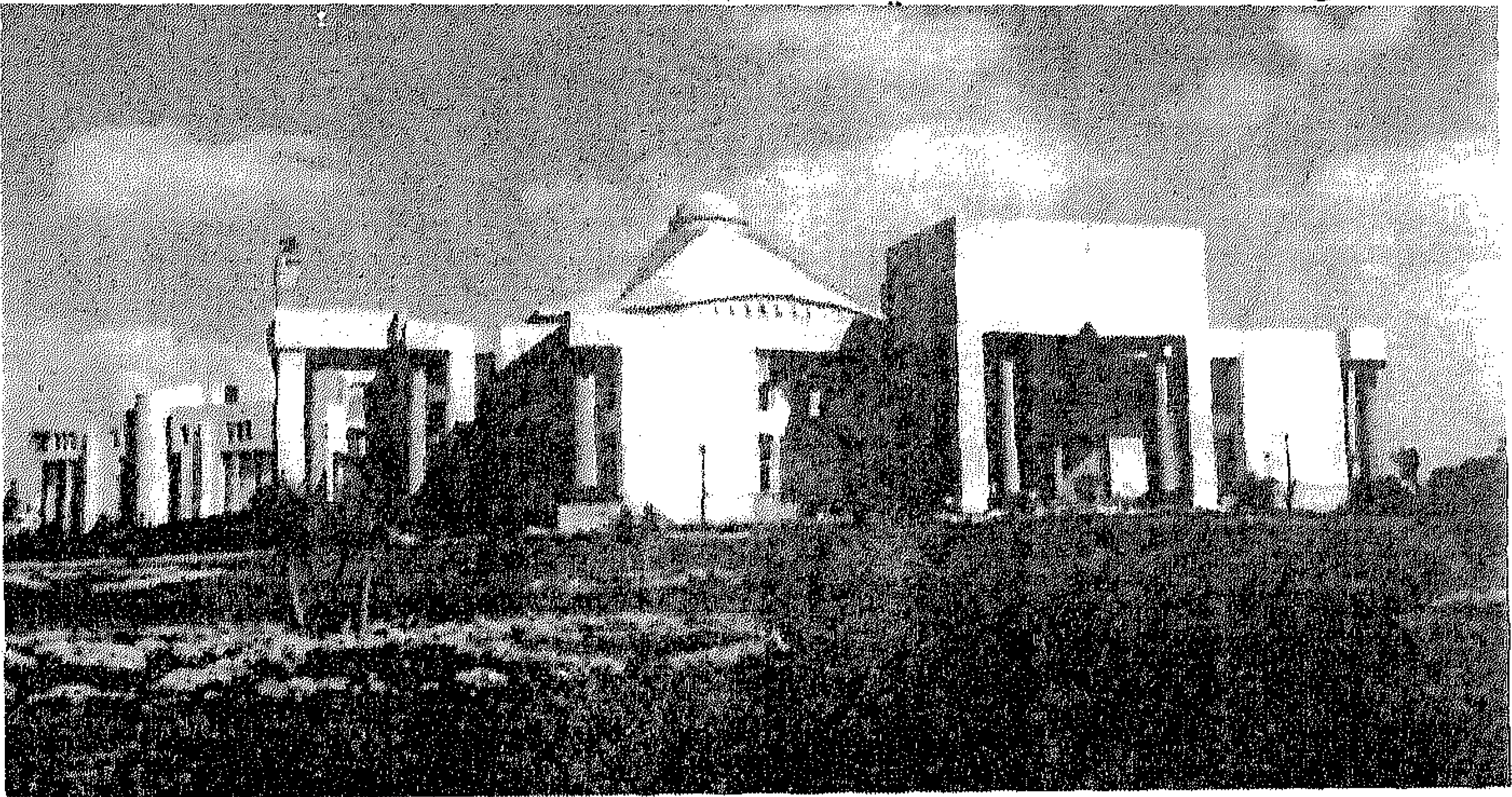
هي الجامعة التي أشرف بالتدريس بها ..

دخلتها في سبتمبر ١٩٩٩ وكان قسم الهندسة المعمارية لايوجد به غير خمس طلاب ، وكان ذلك طبيعيا فجامعة مصر للعلوم والتكنولوجيا تم افتتاحها عام ١٩٩٦. لم يكن بالقسم هيكل تدريسي معين وكان الذي يشرف على قسم العمارة رئيس قسم مدني الدكتور باهر أبو ستيت.

تسلمت منه القسم فور إستلامي العمل وبدعت مرحلة جديدة من حياتي بعد عودتي من ألمانيا كان عنوانها تأسيس قسم قوي للعمارة بجامعة مصر. أخلصت في عملي والحمد لله وثبت بجهدي وجهد الآخرين من زملائي أن الجامعات الخاصة لا تبيع شهادات كما كان يشاع عنها . ومع الوقت كسبت ثقة رئيس مجلس الأمناء الدكتورة سعاد كفافي ، وأشهد أنها رائدة بحق ، رحمها الله رحمة واسعة .

ثم نلت ثقة نجلها الأستاذ خالد الطوخي ، الذي كلفني بهذا المشروع.

كانت ثقة غالية بالنسبة لي ، ميزتني على زملائي ، وجعلتني أتهيب المشروع لعظم حجمه فهو مكون من عدة مباني تعليمية تقام على ٨٠٠٠٠ متر مربع، ولم تكن الرؤية واضحة بعد في ما هية المباني ، كل الذي نعلمه أن المباني ضاقت على الطلاب وأصبحوا في حاجة إلى توسعتها لجودة العملية التعليمية.

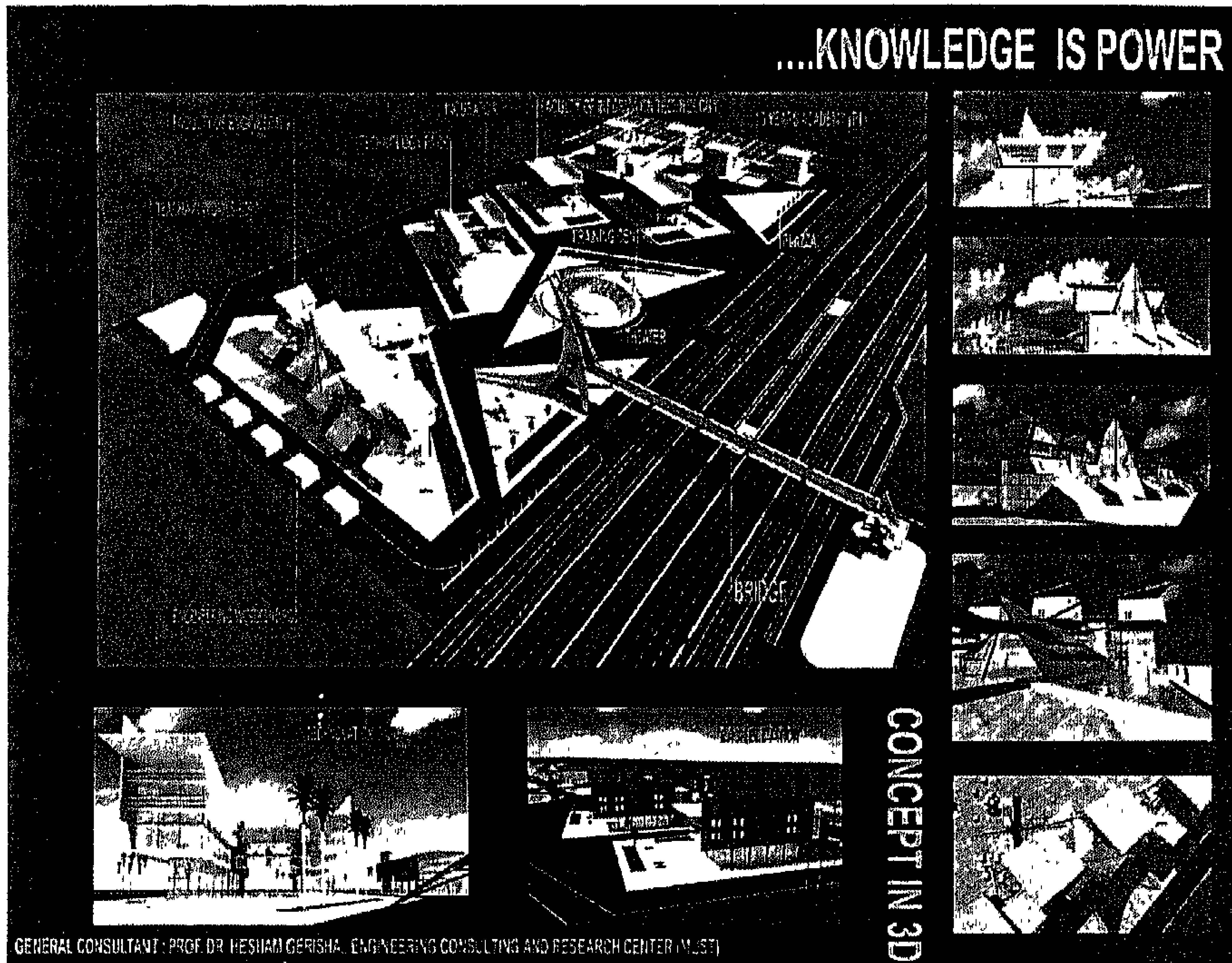


الفكرة

أيا كان عدد المباني في هذا المشروع فقد بدءت الفكرة من إيماني الشخصي بأن الجامعة أحيّت مدينة السادس من أكتوبر ، بمعنى أنه بعدما وجدت الجامعة وجد السكن ووجد السوبر ماركت ووجدت جميع أنواع الخدمات التي تخدم زوار تلك الجامعة ، ومن ثم استحقت الجامعة أن تكون بوابة المدينة.

ولكن كيف للجامعة أن تكون بوابة المدينة؟

إن الجامعة ترغب في إقامة Extension لمبانيها على قطعة أرض مقابلة لها بسعة ثمانين ألف متر مربع ، وبالتالي سيكون هناك حركة متبادلة بين الحرمين ، حرم الجامعة القديم والحرم الجديد. وهنا تأتي ضرورة إقامة كوبري علوي للمشاة، وبهذا الكوبري يمكن تحقيق معنى البوابة.



البرنامج التصميمي احتوي على

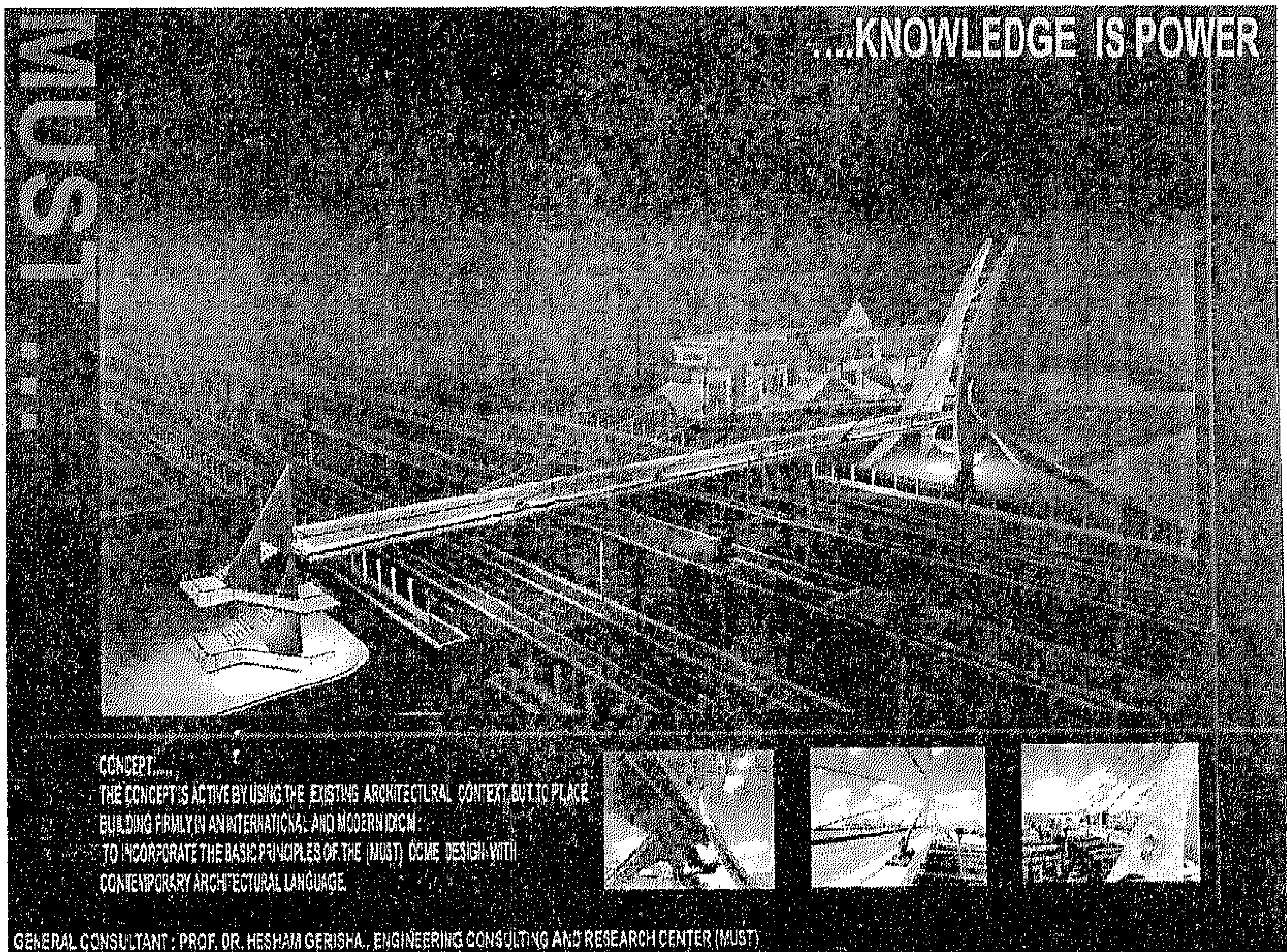
- كوبري للمشاة بعرض المحور
- كلية للهندسة
- حضانة تكنولوجية

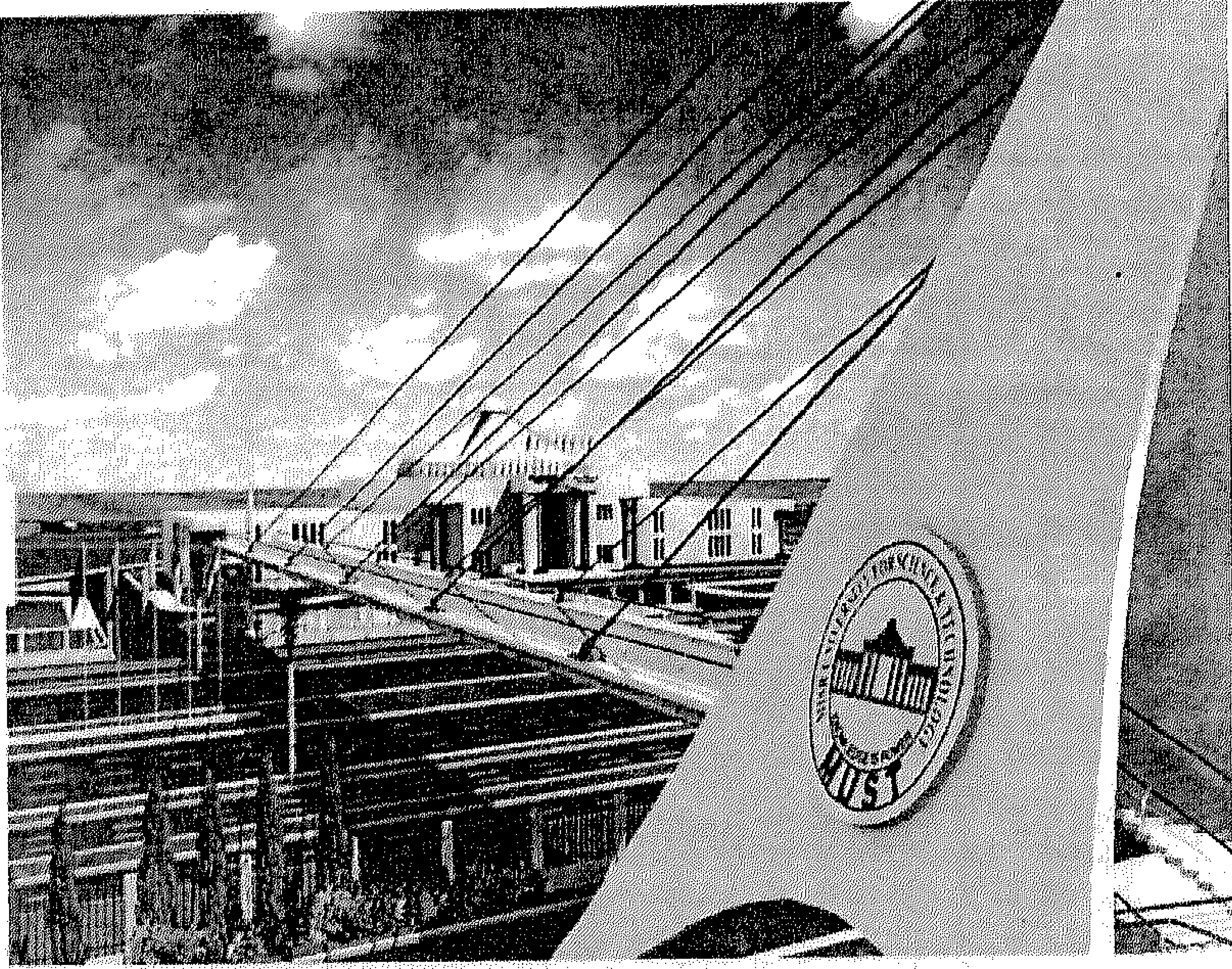
- كلية للآثار ومتحف
- كلية لنظم المعلومات
- كلية للBio-Technology
- ورش إنتاجية وورش تعليمية

كان مشروعا ضخما ، وكانت ثقة من الجامعة، حسدني عليها الكثيرون، الأمر الذي أفرز دافع للعمل بلا توقف ودون كلل أو ملل

تصميم الكوبري

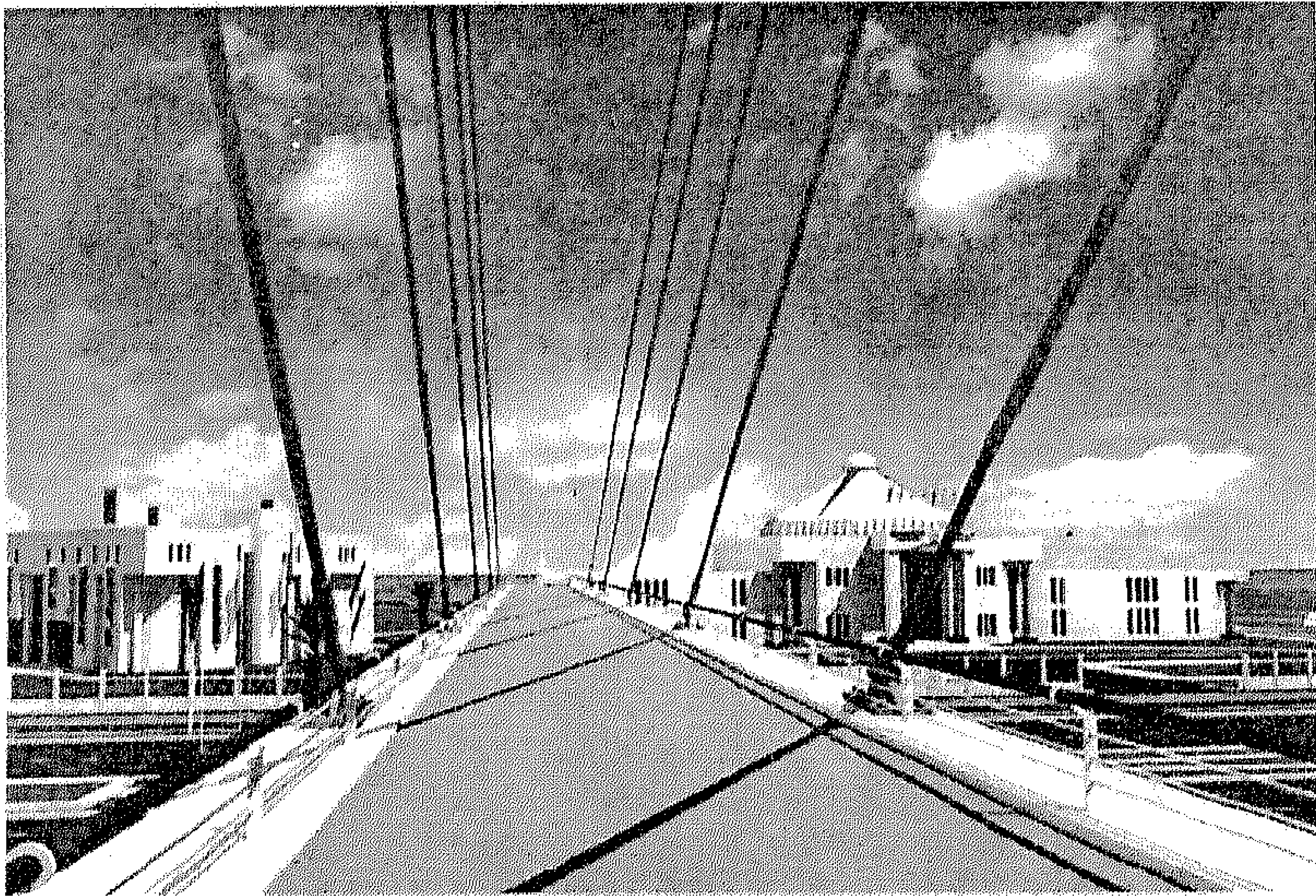
كانت فكرة الكوبري مأخوذة من قبة الجامعة ،التي هي على شكل زهرة اللوتس المقلوبة. أردت أن يبدو الكوبري متوافقا مع تصميم الجامعة ، فلا يصح من وجهة نظري أن يكون الكوبري من الSteel مثلا ولا يصح أن يكون من الخرسانة وله طابع لا يتوافق مع طابع الجامعة ، فأخذت عنصراً من عناصر زهرة اللوتس بمعنى ورقة من أوراق اللوتس ثم سحبتها إلى أعلى فكونت سارية الكوبري التي إن وضعت إلى جوار القبة فلن تبدو غريبة عليها . وجعلت السارية في الجهة المقابلة لمبنى القبة «مبنى الإدارة العليا»، حتى لا يغطي على مبنى القبة. كان بإمكاني أن أثبت الكوبري على ساريتين لكن ذلك أمر عادي لايوحي بعظمة الإنشاء أو براعة المصمم. فإخترت الأصعب . تم حمل الكوبري بعد ذلك بعشرة حبال خمسة من جهة اليمين وخمسة من جهة اليسار، هذه الحبال تصل





إلى الجسم الخرساني «السارية» والذي يصل إرتفاعه إلى أربعين متراً. وتم إستخدام السارية كدعايا فوضعنا عليها شعار الجامعة.

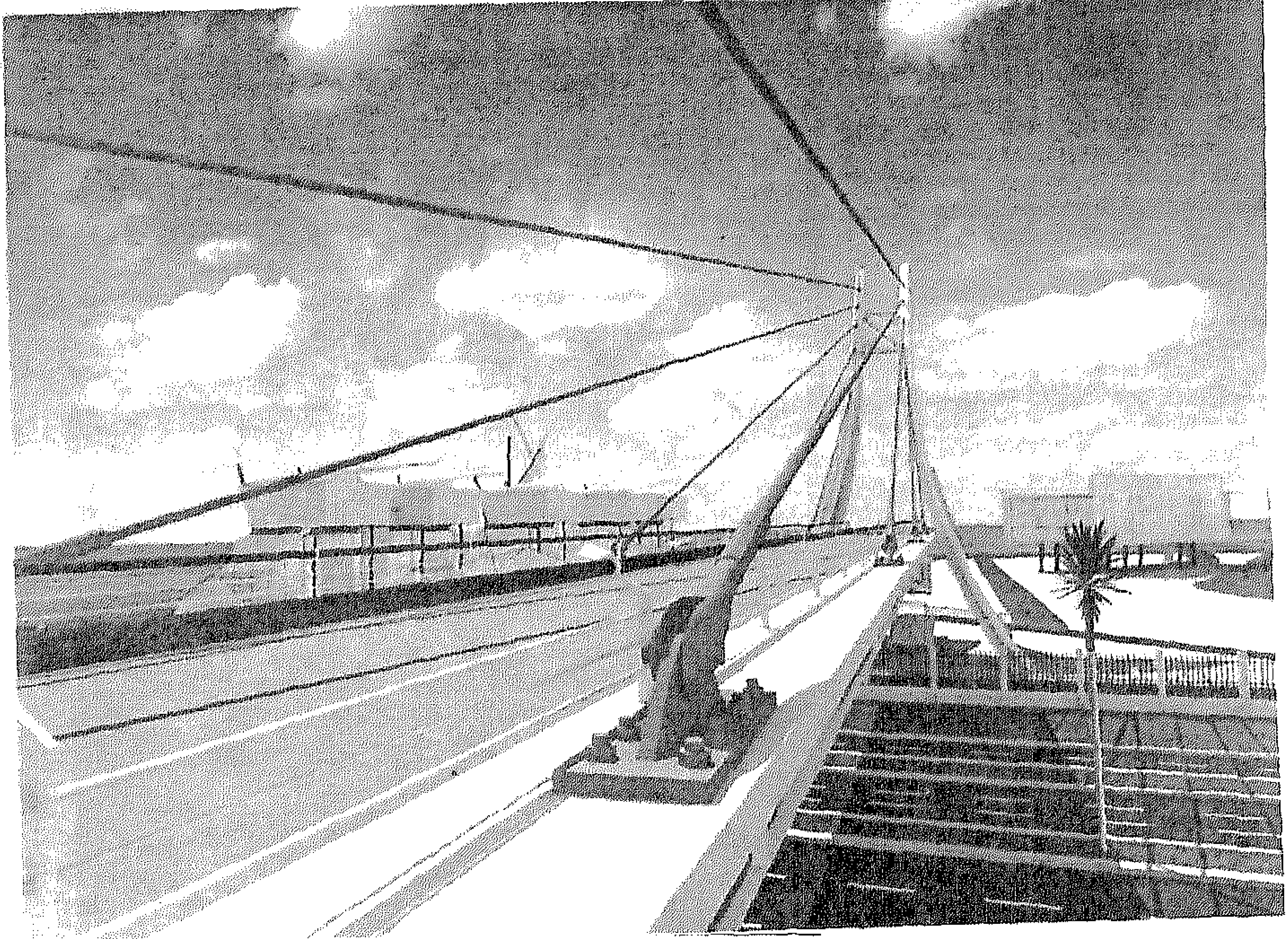
الجدير بالذكر أن المسافة التي يقطعها الكوبري بعرض المحور ١٠٥ متر وأن هذا الكوبري لم يكن مصمما للطلاب فقط بل لعامة الناس أيضا ، حيث أن



من رسالة الجامعة تقديم الخدمة المجتمعية في صور متعددة. ووافق رئيس مجلس الأمناء على أن يخدم الكوبري سكان مدينة السادس من أكتوبر.

كيفية إنشاء الكوبري

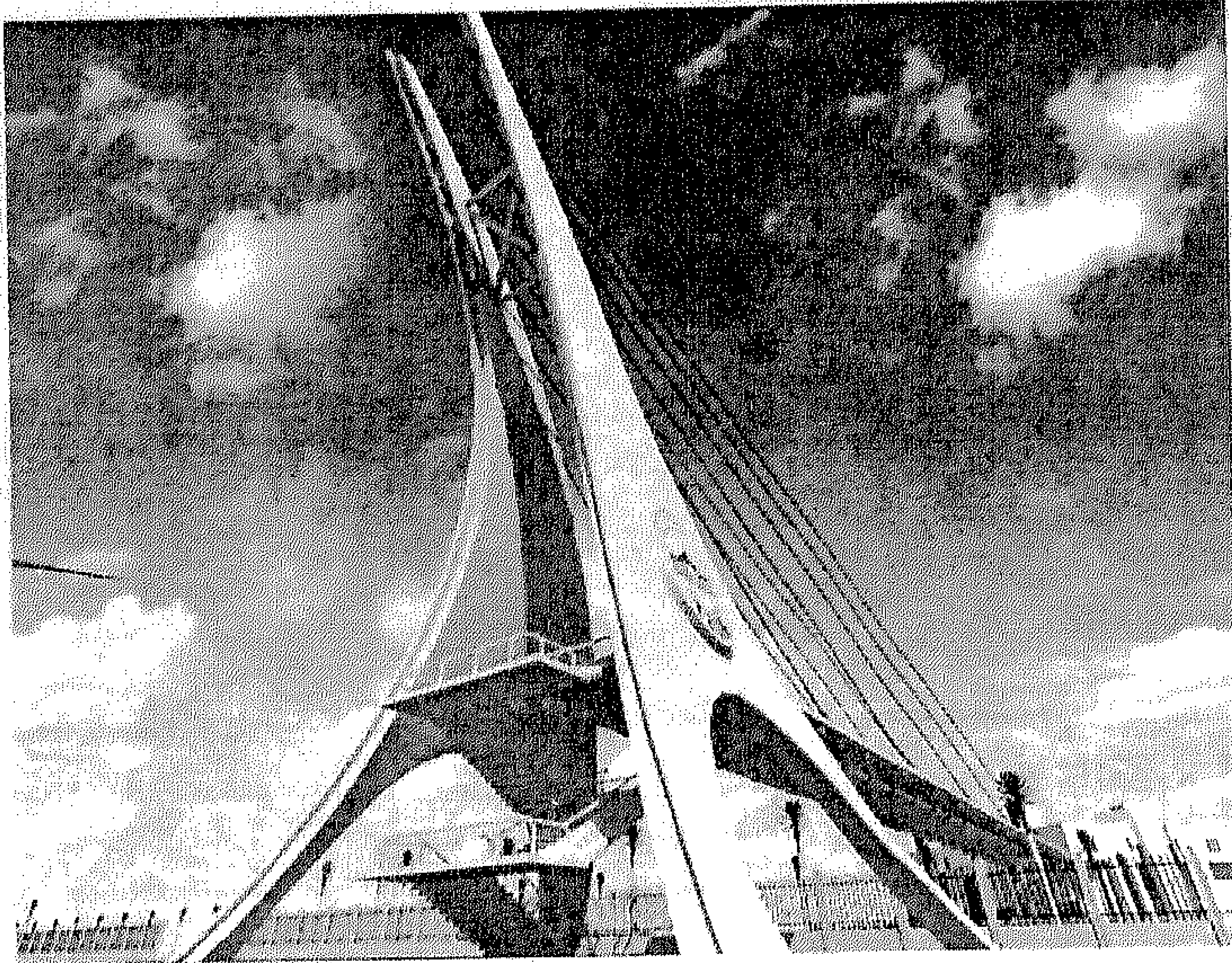
صمم الكوبري بحيث تبنى البلاطة أو يتم تجميعها على الأرض ثم ترفع مرة واحدة ، وصمم من ال Steel لأننا لأنستطيع بناء سقالات بعرض المحور. أما عن عناصره فهو مكون من كمرة رئيسية Girder بشكل Truss تعلوها كمرات فرعية I-Beams ويعلو ذلك سقف من الصاج Corrugated Sheet. أما نقاط تثبيت الحبال فهي موصلة بالكمرة الرئيسية ال Girder . ولنا بعد ذلك أن نتخيل أن سائق سيارة ما يسير أمام الجامعة ليلا ثم في الصباح يجد الكوبري معلقاً.

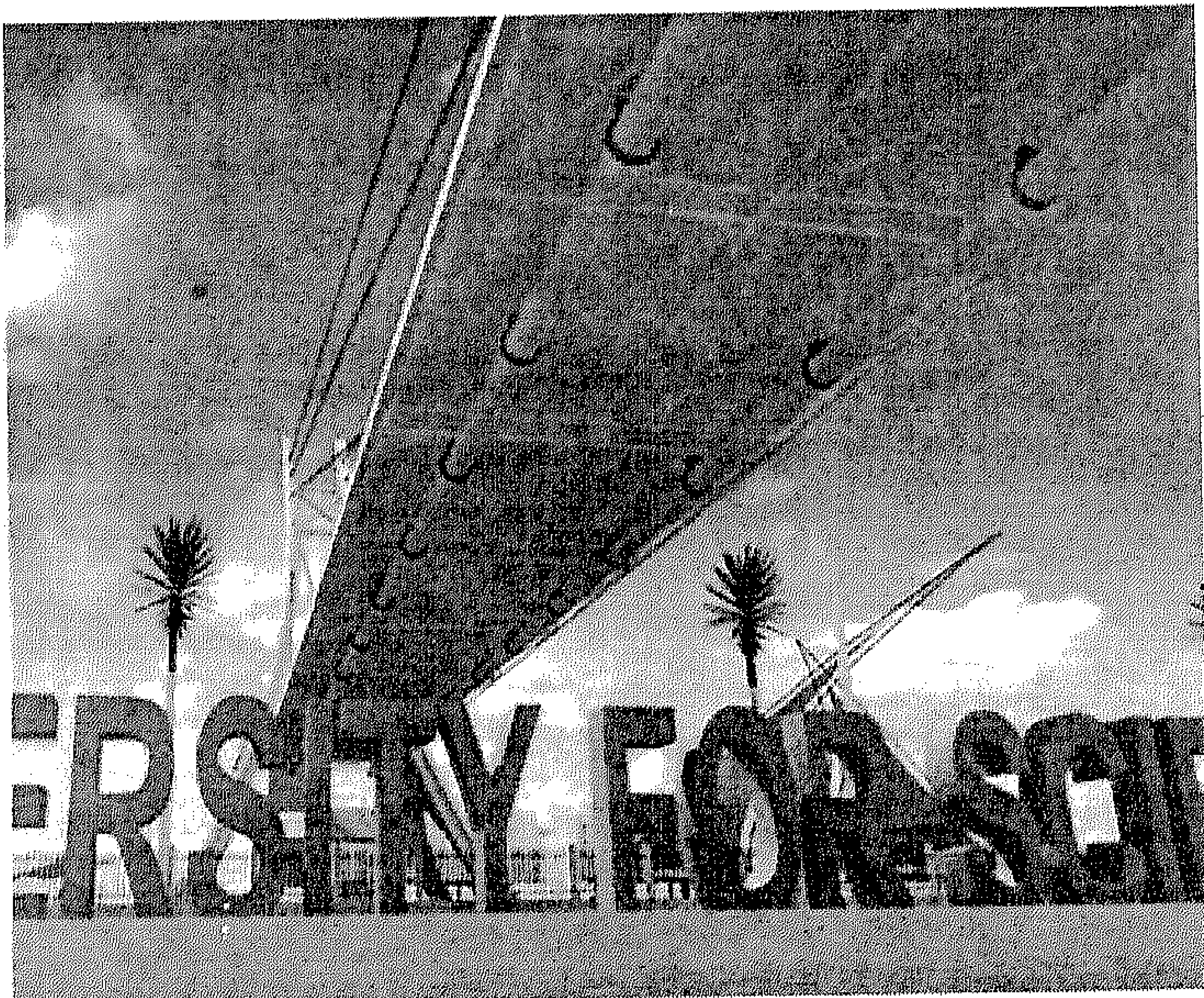


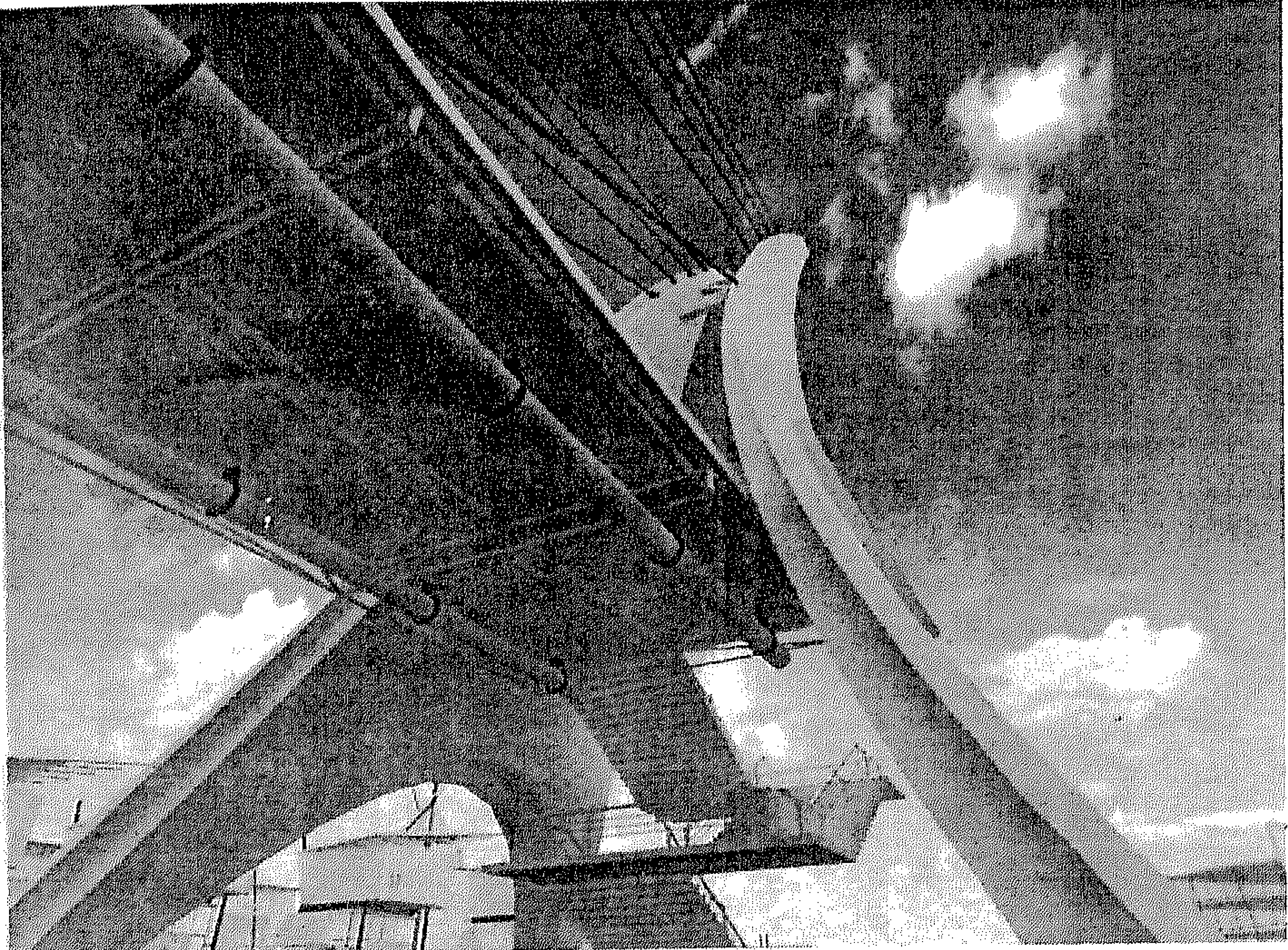
التكلفة المتوقعة للكوبري

الكوبري هو أرخص العناصر الموجودة في هذا المشروع، فهو أرخص من كلية الهندسة وأرخص من الحضانة التكنولوجية. ولو أردنا الإستغناء عن الكوبري وبناء نفق عوضا عنه فستكون تكلفته ثلاث أضعاف الكوبري.

الحبال هي أرخص أجزاء الكوبري فتكلفة الحبل الواحد المصنع في الصين حول الخمسين ألف جنية مصري والجزء الأكبر في تكلفة المشروع هو السارية بسبب الإجهادات الساقطة عليها من جميع أجزاء الكوبري، وبذا يتوقع أن تصل إجمالي التكلفة إلى سبعة مليون جنية مصري ، أي ما يعادل تكلفة فلتين في مدينة السادس من أكتوبر.







الكوبري في نفس الوقت ناقل للطاقة من الCampus القديم إلى ال Campus الجديد فلسنا في حاجة إلى عمل محطة توليد كهرباء في حرم الجامعة الجديد.

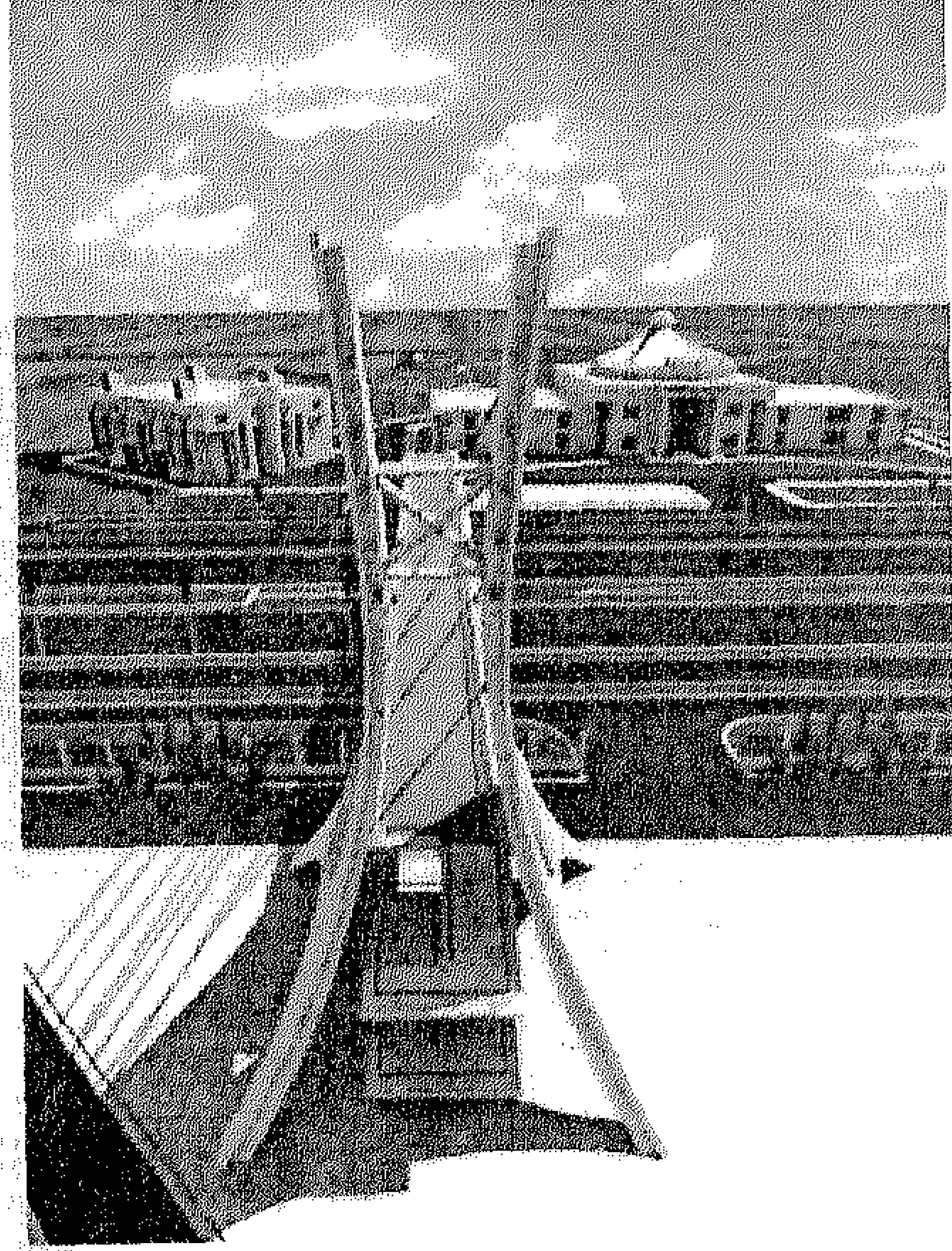
بعد أن إنتهينا من تصميم الكوبري أرسلناه إلى أحد المكاتب الإستشارية العملاقة بأسبانيا لأخذ الموافقة عليه. فقالوا لنا إن التصميم الحالي للمشروع به Tolerance اثنين في المائة ، بمعنى أن نسبة هبوط بلاطة الكوبري في مسافة المائة متر ٨سم ونحن نريد رفعها إلى ٥سم بتغير بعض عناصر الTruss فبدلا من أن تكون N-Section تكون X-Section ، وقد كان وأخذنا من الشركة خطاب تزكية Letter of Recommendation .

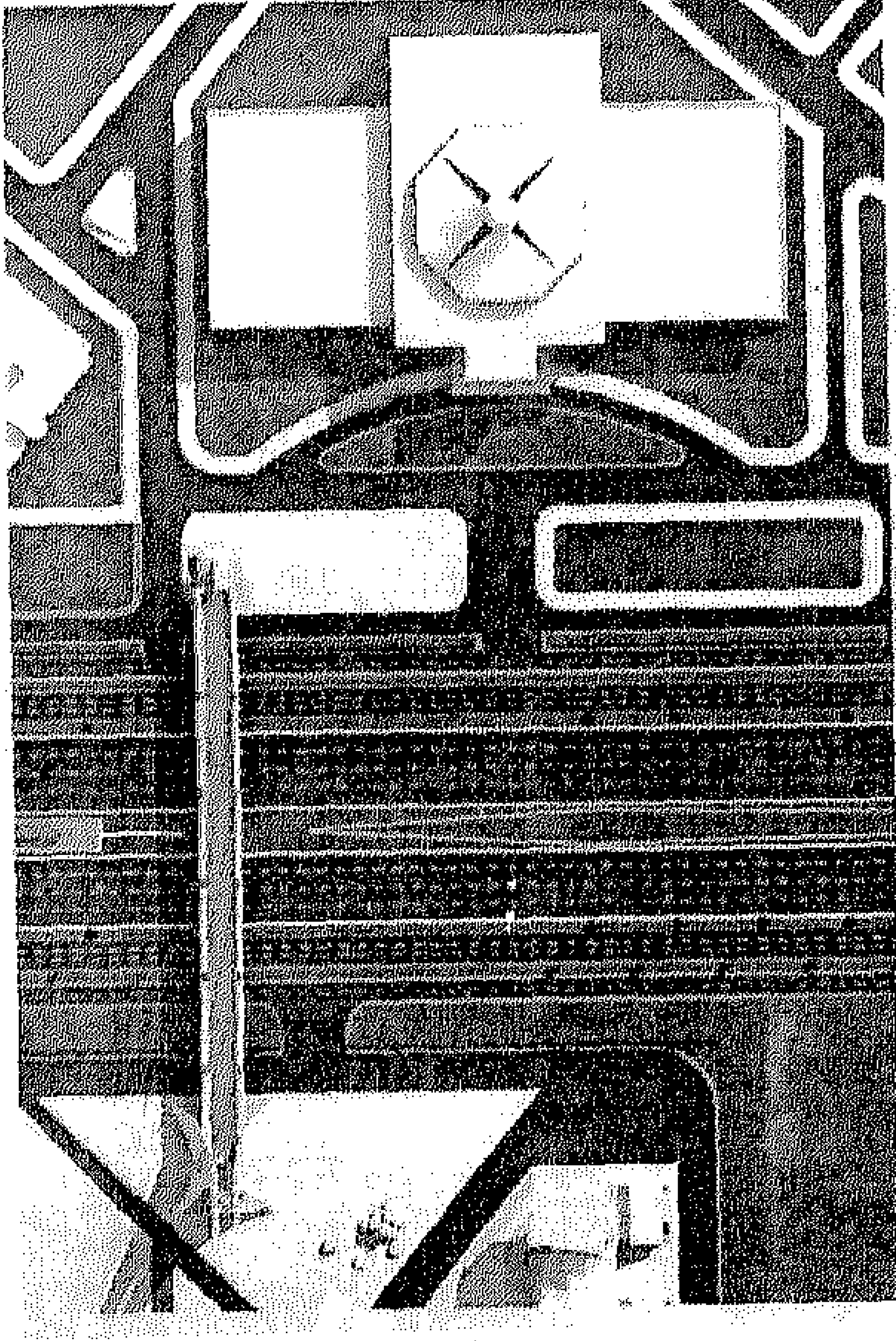
من طرائف التصميم

أذكر وأنا أعرض الكوبري للمرة الأولى ، كان ضمن الحضور الدكتور باهر أبوستيت -رئيس قسم إنشاءات بالكلية - وبعد أن فرغت من الشرح نظر إلى الدكتور باهر وقال « انت بتجيب الأفكار ديه منين ياهشام يا اخويا، بتزبط

مزاجك وتعمر الطاسه بأيه» وضحك الجميع واعتبرت ذلك شهادة من الدكتور باهر في حقي.

لقد كان العمل ممتعا وكانت الفكرة رائعة ، وكان الدافع إليها حبنا للمكان الذي نعمل به ألا وهو جامعة مصر للعلوم والتكنولوجيا.





شيء أخير يخص الكوبري «بوابة مدينة السادس من أكتوبر»

طالما جامعة مصر للعلوم والتكنولوجيا ستبني كوبري لايستفيد منه الطلاب فقط بل جميع أفراد مدينة السادس من أكتوبر فيحق لها أن تضع دعاية لنفسها داخل حرم الطريق ، أعنى الجزيرة الوسطى من المحور.

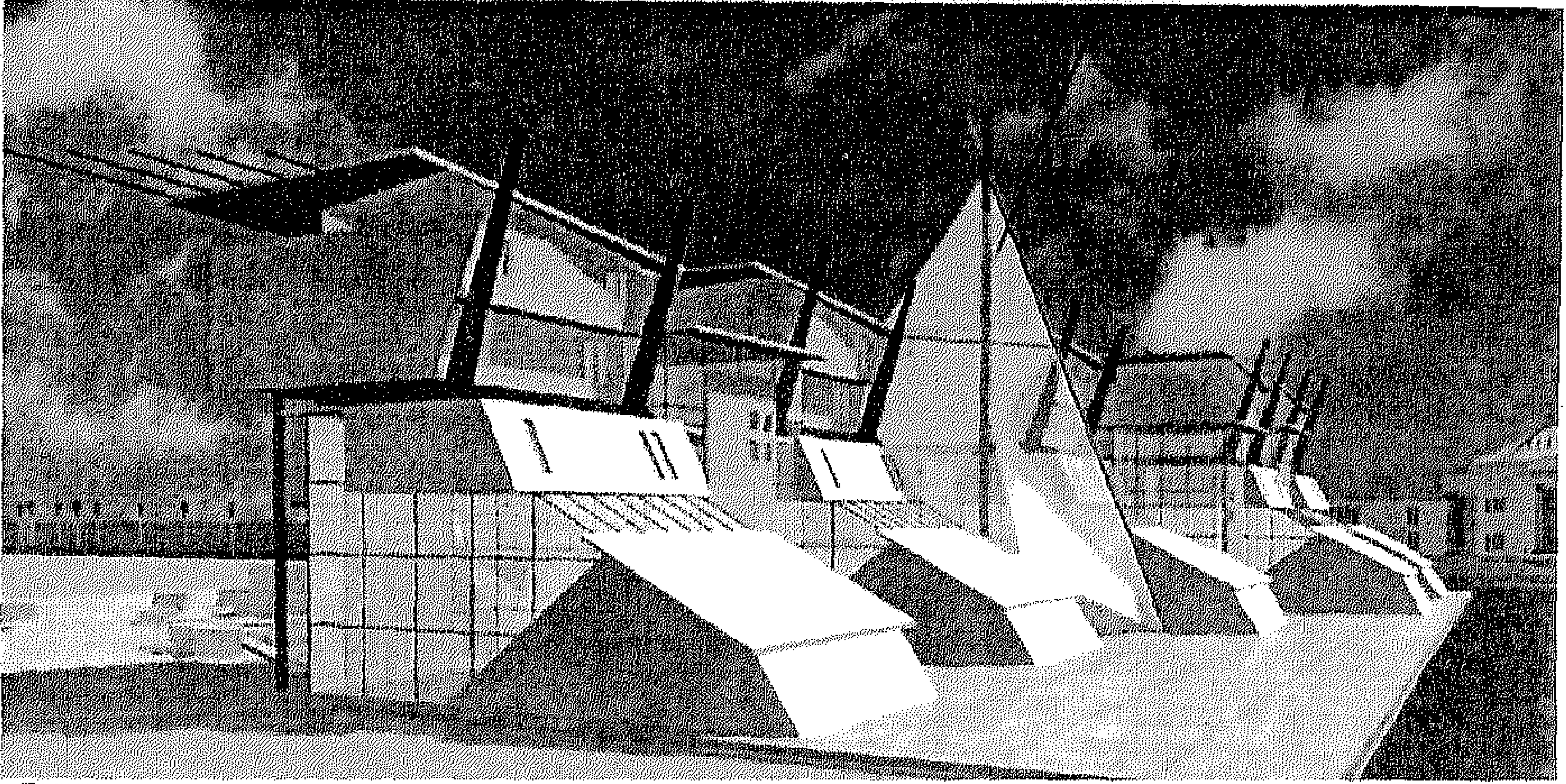
وقد كان ، فقد تم تصميم مسطح مائي بالجزيرة الوسطى ، ووضعنا عليه اسم الجامعة بشكل حروف مفرغه يصل إرتفاع الحرف فيها إلى مترين.

كلية الهندسة

في الحقيقة ، وبإعتباري الأن وكيلا للكلية ، مشاكل كلية الهندسة كثيرة . فهي ليست كلية واحدة بل هي مجموعة من الكليات ضمن إطار واحد يجمعها هو الإطار التصميمي . وهذا الأمر ليس في جامعة مصر وحدها بل في جميع

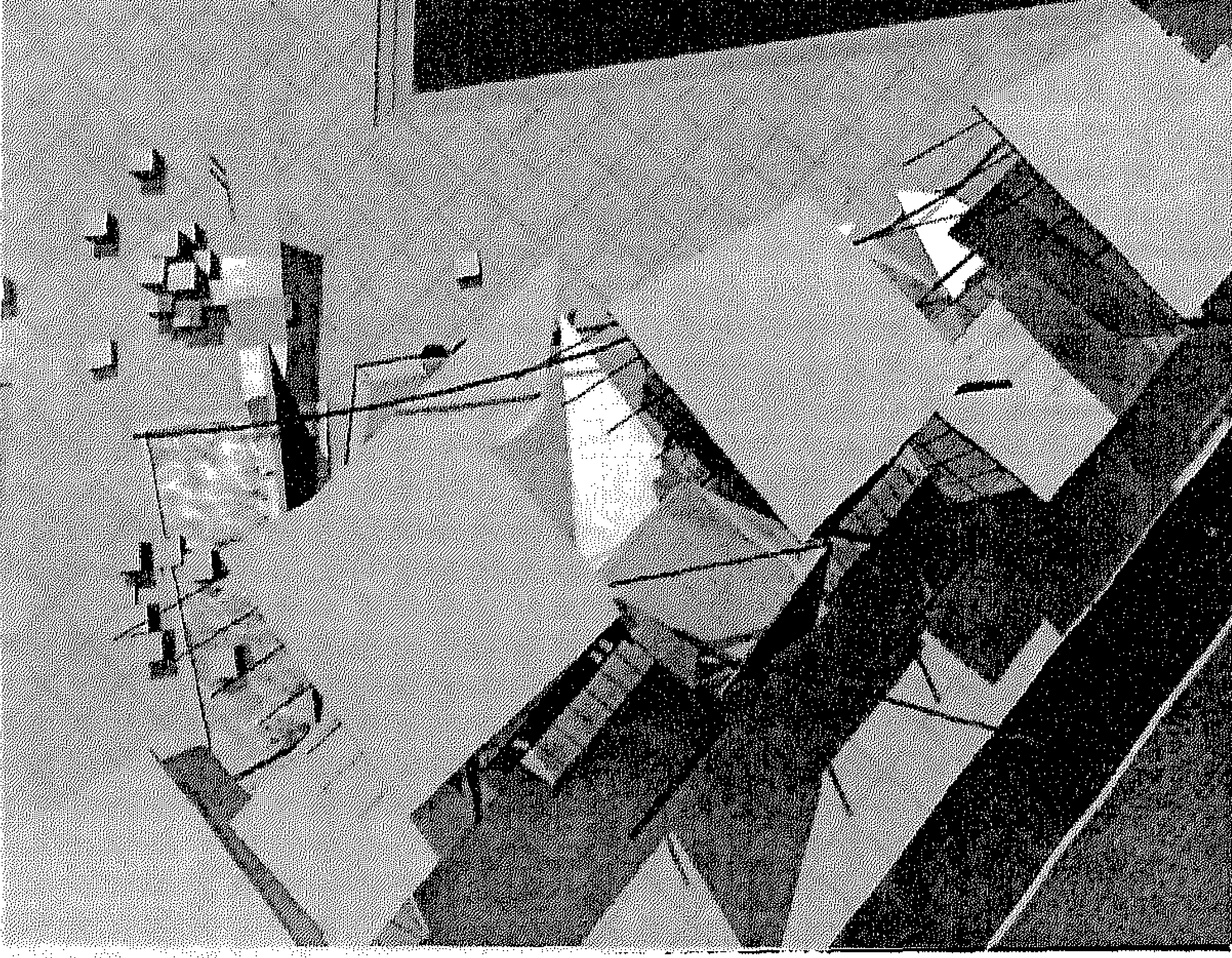
كليات الهندسة على مستوى العالم.

على سبيل المثال لا الحصر ، لايوجد كلية هندسة بدون معامل ، ومعامل قسم اتصالات غير معامل الميكاترونكس غير معامل الخرسانة غير ورش الخراطة. وقد بلغ عدد الورش والمعامل لتسع أقسام ١١٢ ورشة ومعمل وصالة رسم ومعمل حاسب ألي. هذا غير أماكن أعضاء هيئة التدريس وقاعات المحاضرات وغرف السمينار. ولعلمي أن كل قسم من تلك الأقسام يحلم بالخصوصية ، مع علمه بأنه تابع لكلية واحدة هي كلية الهندسة ، فقد بنيت تصميمي على أن تكون الخصوصية رأسية في المبنى ، يجمعها معرض في الطابق الأرضي يضم مشاريع تخرج طلاب جميع الأقسام.

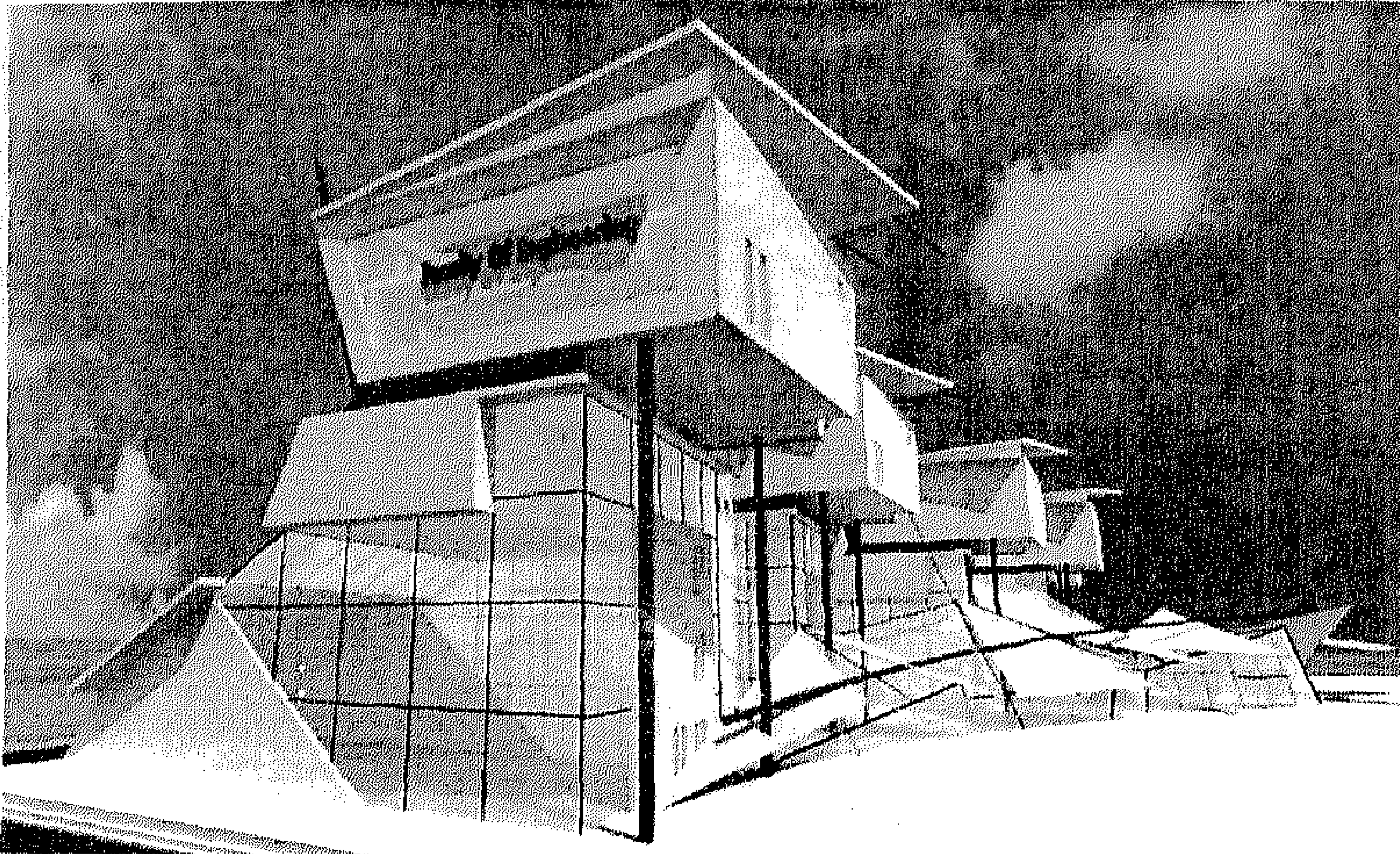


يلاحظ القارئ الكريم أن الطابق الأرضي يحتوي على جزئين ، جزء مصمت وجزء شفاف، الجزء المصمت يغطي صالتين من قاعات المحاضرات تسع الواحدة ١٥٠ طالب، أما الجزء الشفاف فهو يتبع المعرض الخاص بطلاب الكلية على إختلاف تخصصاتهم.

أما الجزء الذي يعلو فراغ البهو فطابق لغرف السمينار وطابق للحاسب الألي إن وجد على حسب التخصص، والطابق الأخير لأعضاء هيئة التدريس. ويلاحظ القارئ الكريم عدم تجاور غرف أعضاء هيئة التدريس لقاعات المحاضرات تحقيقا للهدوء العلمي الذي يحتاجه عضو هيئة التدريس وهو يحضر لمحاضرته

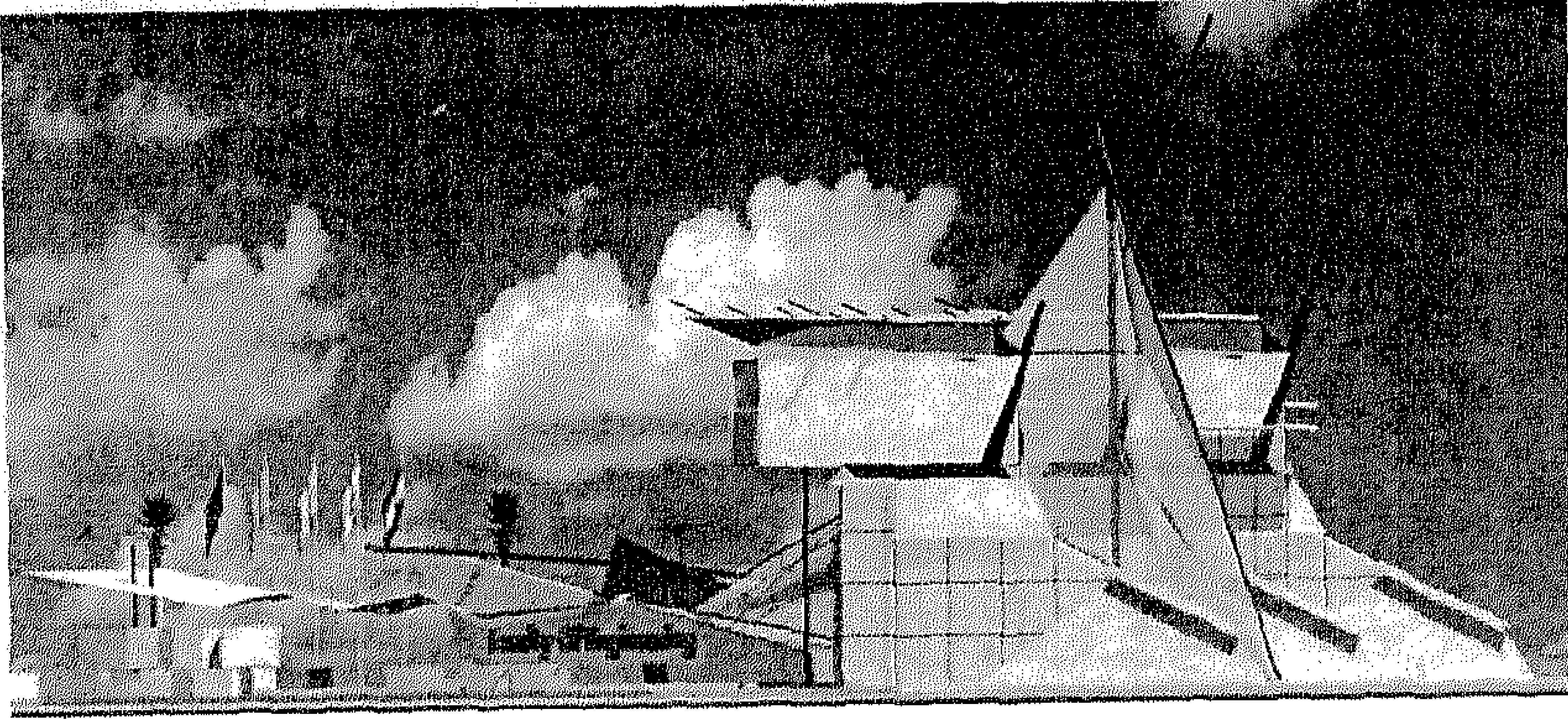


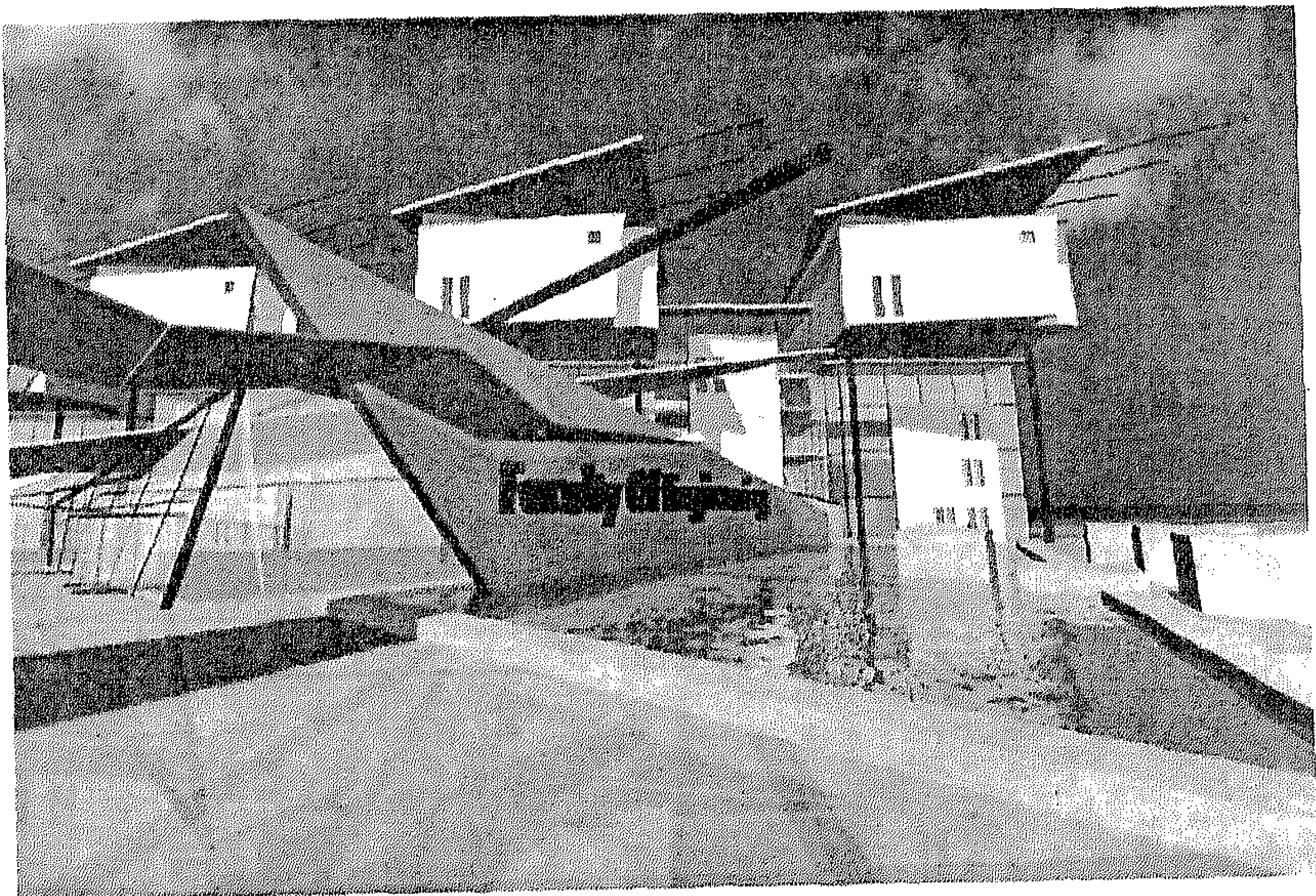
أو يعد بحث أو يطلع على مرجع وغير ذلك من الأمور التي لاتنفك عن عضو هيئة التدريس. يلاحظ من المسقط الأفقي أن الكلية مقسمة إلى تسع وحدات «بكيات» تعبر عن القسم بذاته ، فالقسم الواحد له غرف أعضاء هيئة التدريس الخاصة به ومعامله وقاعات درسه، والجميع يتوحد في الطابق الأرضي حيث المعرض وفي الطابق -١ حيث المعامل. أما الورش فقد تم تصميمها خارج المبنى من الجهة الخلفية ويفصل بينها وبين الكلية شارع بعرض ٤ متر.



يجدر الإشارة إلى أن الجزء الزجاجي البارز في الوجهة الجانبية هو جزء عمادة الكلية بثلاث وكلاء وغرفة إجتماعات لمجلس كلية الهندسة. لكن هناك نقطة هامة تهم كل معماري وتهم على وجه الخصوص قارئ هذا الكتاب. من أين جاء هذا الطراز؟

والإجابة هي أن هذا الطراز ليس إلا تطوير للطراز القديم للجامعة. هو تلاقي بين مدرسة الDeconstruction وبين المدرسة الفرعونية الحديثة التي إعتمدت في طراز الجامعة الفتحات الطولية التي توحي بروح المعابد وزهرة اللوتس المقلوبة والأعمدة الفرعونية حتى وإن كسيت بالجرانيت.





وقد تم الإعتناء بتصميم الإضاءة الطبيعية ، فالأجزاء التي تركت شفافة مدروسة بحيث تكون الإضاءة التي تدخلها إضاءة دون حرارة.

عبرة تصميمية

أذكر وأنا ألقي محاضرة بالجامعة الأمريكية لطلاب الدراسات العليا بمبنى الفلكي ، أنني وأنا أتحدث عن التصميم البيئي الذي يهدف إلى إقامة

مباني صديقة للبيئة تطرق بي الحديث إلى زوايا ميل الشمس، وأنها تختلف بإختلاف الزمان والمكان ، وأن حسابها يتم بطريقتين ، واحدة بيانية والأخرى حسابية ، ثم استشهدت بمعبد أبو سمبل وشرحت لهم قضية تعامد الشمس على وجه رمسيس الثاني يوم ميلاده.

وبهت الجميع عندما قلت أن أحد التماثيل الأربعة لا تتعامد عليه الشمس حتى في هذا اليوم، وعندما بحثوا وجدوا أنه إله الظل ، وطالما هو إله الظل فينبغي أن يبقى في الظل. ثم قلت :

-هل أمنتم الأن أن المصريين كانوا علماء فلك قبل أن يكونوا مهندسين؟

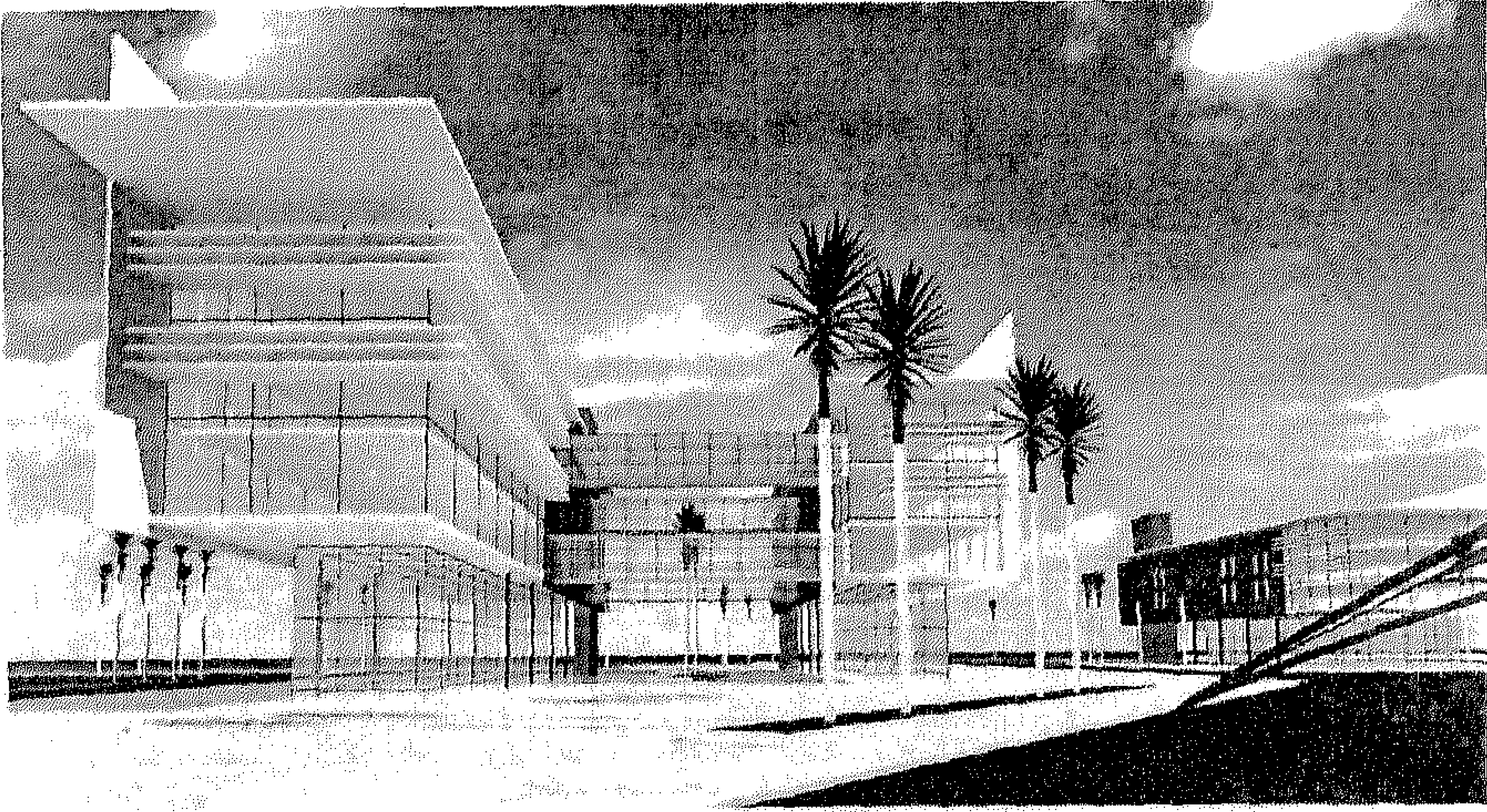
-هل أيقنتم أن للشمس زوايا وأنها هي التي تحدد تصميم القناع الشمسي ؟

على الرغم من ذلك فمعظم كاسرات الشمس الموجودة في مصر غير مدروسة ، وموضوعة على الواجهات بشكل ديكوري . وهذا هو ماعنيت بكلمة إضاءة دون حرارة (راجع كتاب Galaxy Heat and Energy Saving للمؤلف)

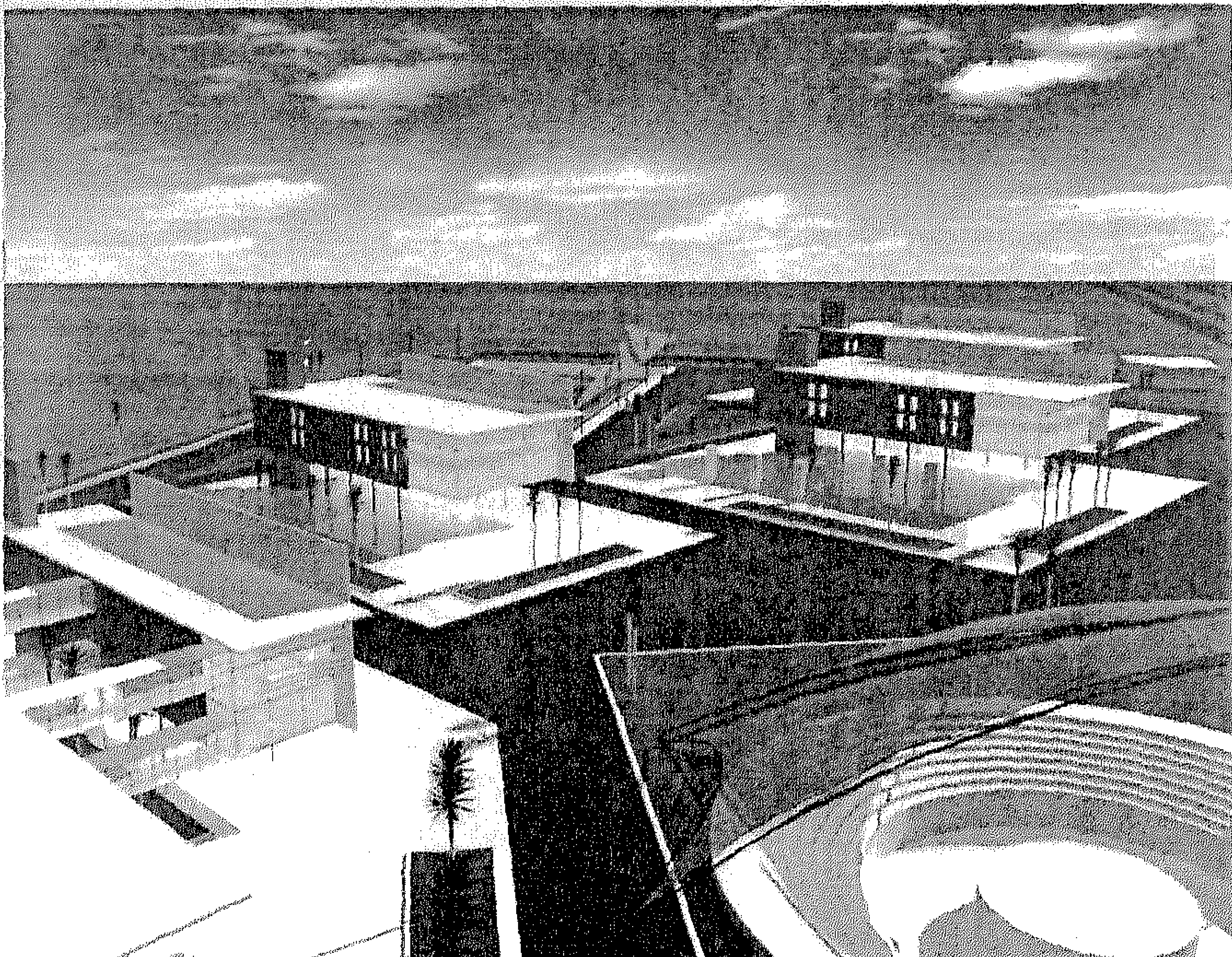
الحضانة التكنولوجية

بني تصميم الحضانة التكنولوجية على إحتياجات مستخدمي المكان، فالأصل في هذا المشروع أنه عبارة عن غرف ومعامل بحثية تؤجر للشركات وتكون هذه الفراغات مرنه في مسطحها العام، لذا كان متوسط المعامل ١٠٠ متر مربع قابلة للزيادة أو النقصان. وروعي في تصميم الواجهات الخاصة بالمعامل أن تحد من سطوع الشمس عليها بشكل مباشر ، لذا تبدو الواجهة الرئيسية مشتملة على كاسرات الشمس الأفقية.

أما الطابق الأرضي والأول من المشروع فخصصا لمتحف المنتجات التكنولوجية وقاعة لمحاضرات الباحثين. المبنى في النهاية عبارة عن مستطيلين في مسقطه الأفقي يربط بيهما مجموعة من الكباري الزجاجية لسهولة إنتقال الباحثين من مبنى أ إلى مبنى ب. تولد بين المستطيلين فراغ داخلي تم إستغلاله في ال Landscape .



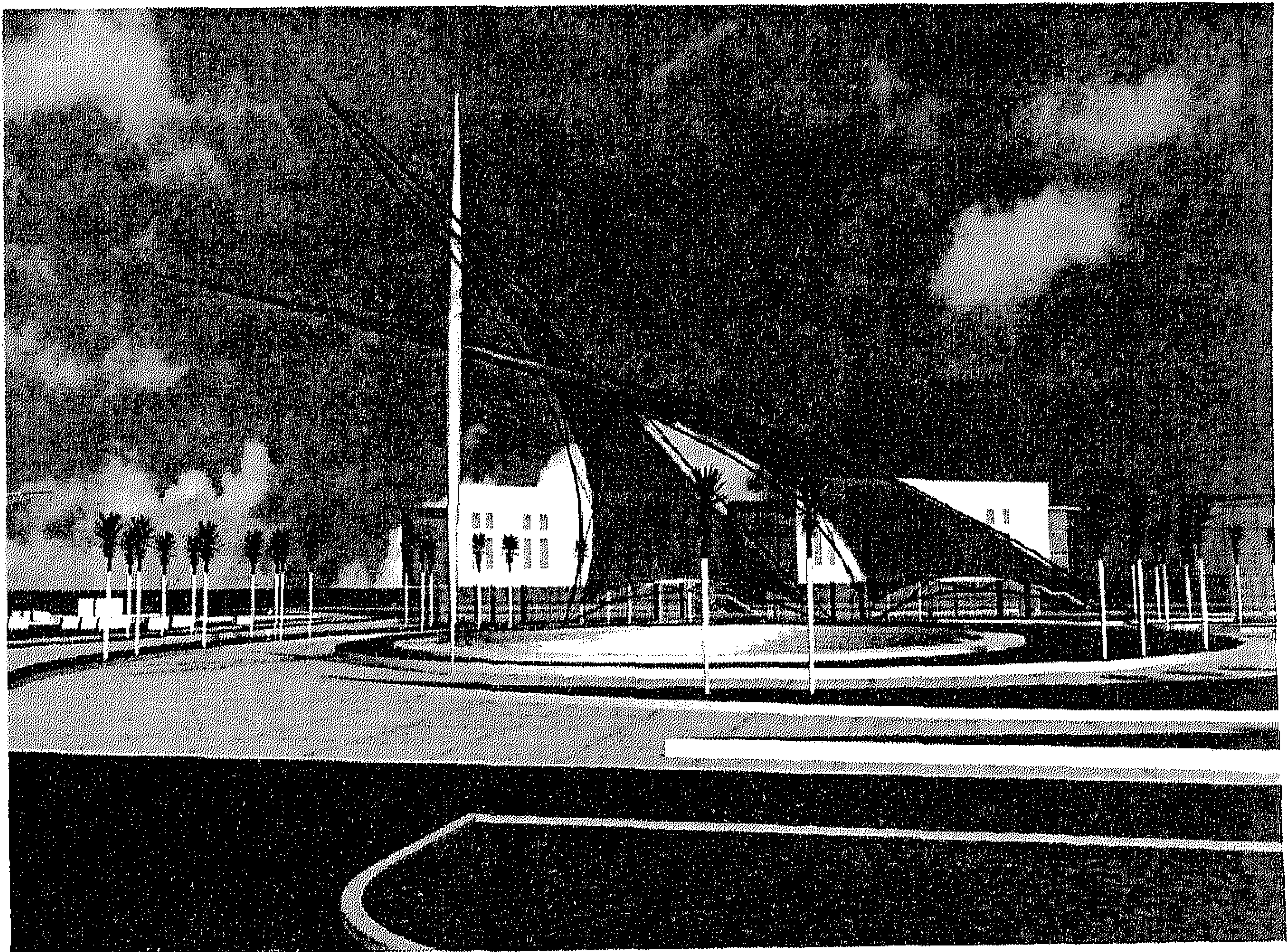
وقد كنا في أشد الحرص على الإحتفاظ بالطابع القديم أو التوافق معه من خلال تبني نفس لغة الفتحات الموجودة في مبنى الإدارة العليا. تظهر هذه الفتحات للقارئ الكريم في مباني كلية الInformation Technology وكلية الBio-Technology المجاورتين لمبنى الحضانة Incubator .

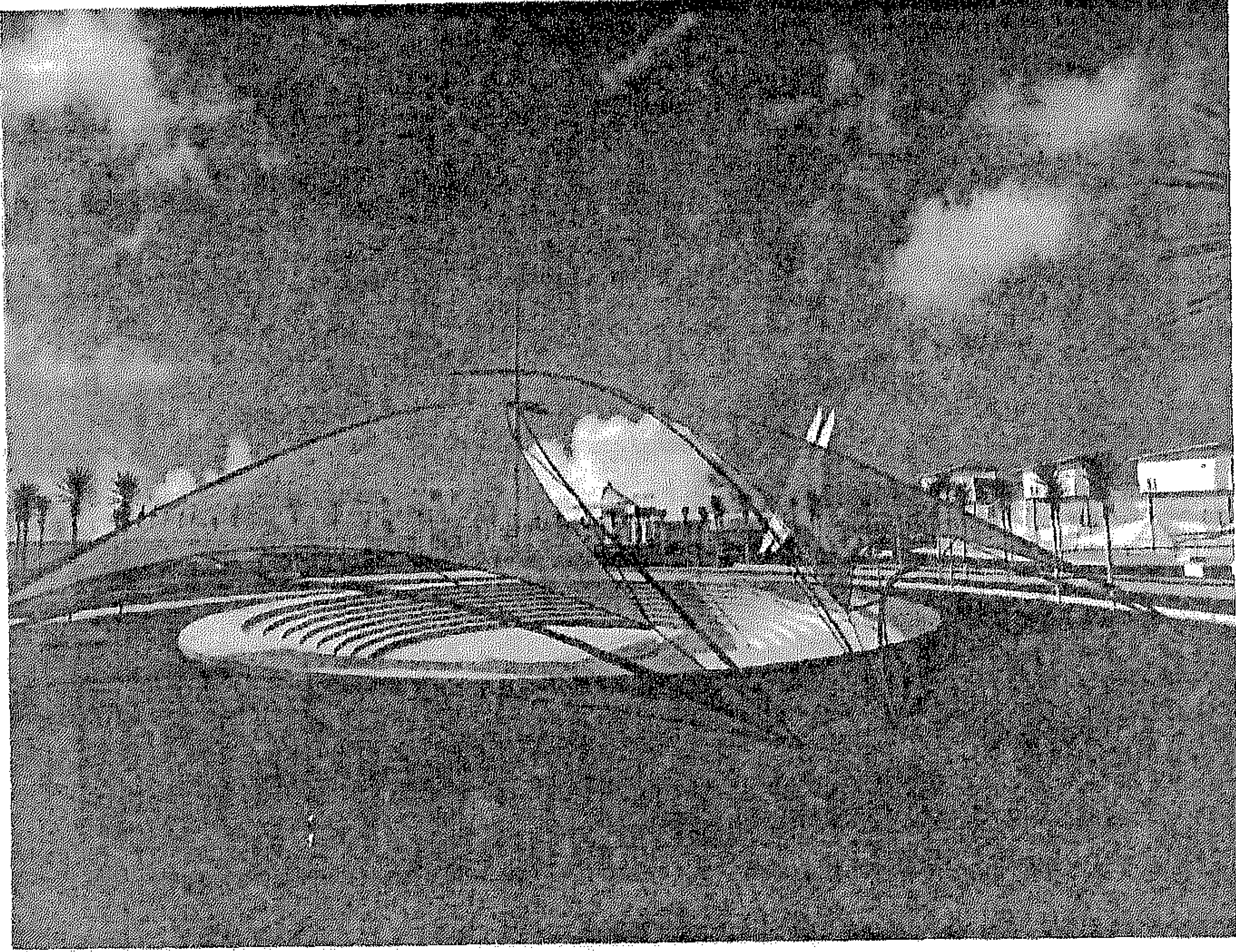


تم بعد ذلك الإهتمام بفراغ الـLandscape على مستوى المشوع داخليا وخارجيا ، فكان أهم عناصر ال Landscape الداخلية مسرح روماني لتجمع الطلاب يعلوه تغطية خفيفة لاتخل بطراز المشروع العام.

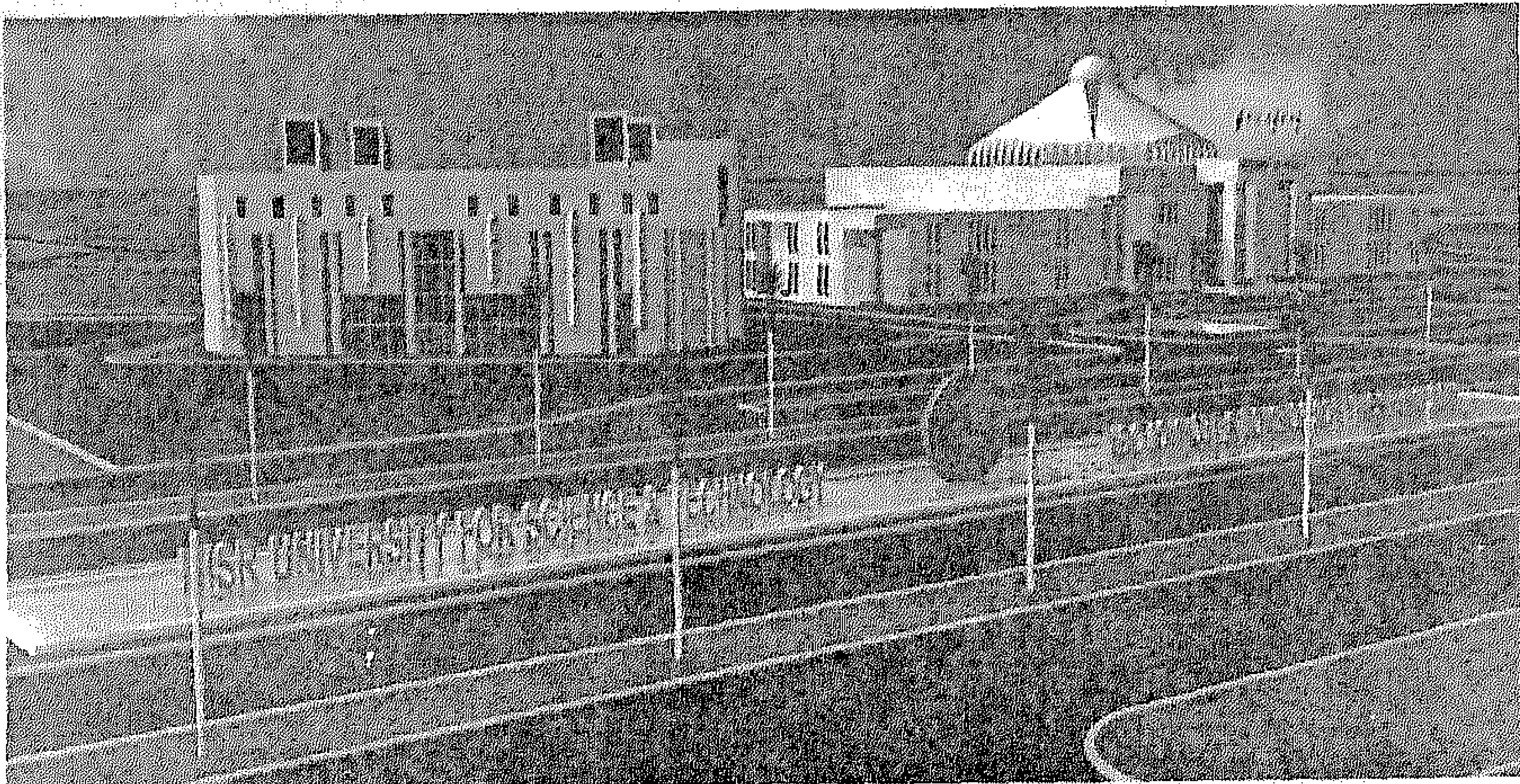
خصص هذا المسرح لأنشطة الطلاب من عزف حر على الجيتار وغيره من الألات الموسيقية أو للتمثيل وإقامة المسرحيات الليلية في الهواء الطلق. وحسب قواعد جودة العملية التعليمية والأداء التدريسي لابد من تخصيص الوقت ضمن الجدول الدراسي لمثل هذه الأنشطة، بل إن مثل هذه الأنشطة هي التي تفرغ الإكتشاف المبكر للمواهب وبالتالي خدمة المجتمع وبذا تكون الجامعات معامل صنع الرجال.

المواد المستخدمة في التغطية Steel , Textil وهي مواد خفيفية غير مكلفة مؤدية للغرض.





تم كذلك الإهتمام بالجزيرة الوسطى بالمحور المركزي ... ... ذلك من قبل ويظهر في الصورة صورة مبنى الإدارة العليا والمستشفي بالحرم القديم ، لكن قبلهما وفي وسط المحور يوجد مسطح مائي وضع عليه اسم جامعة مصر للعلوم والتكنولوجيا بشكل واضح.

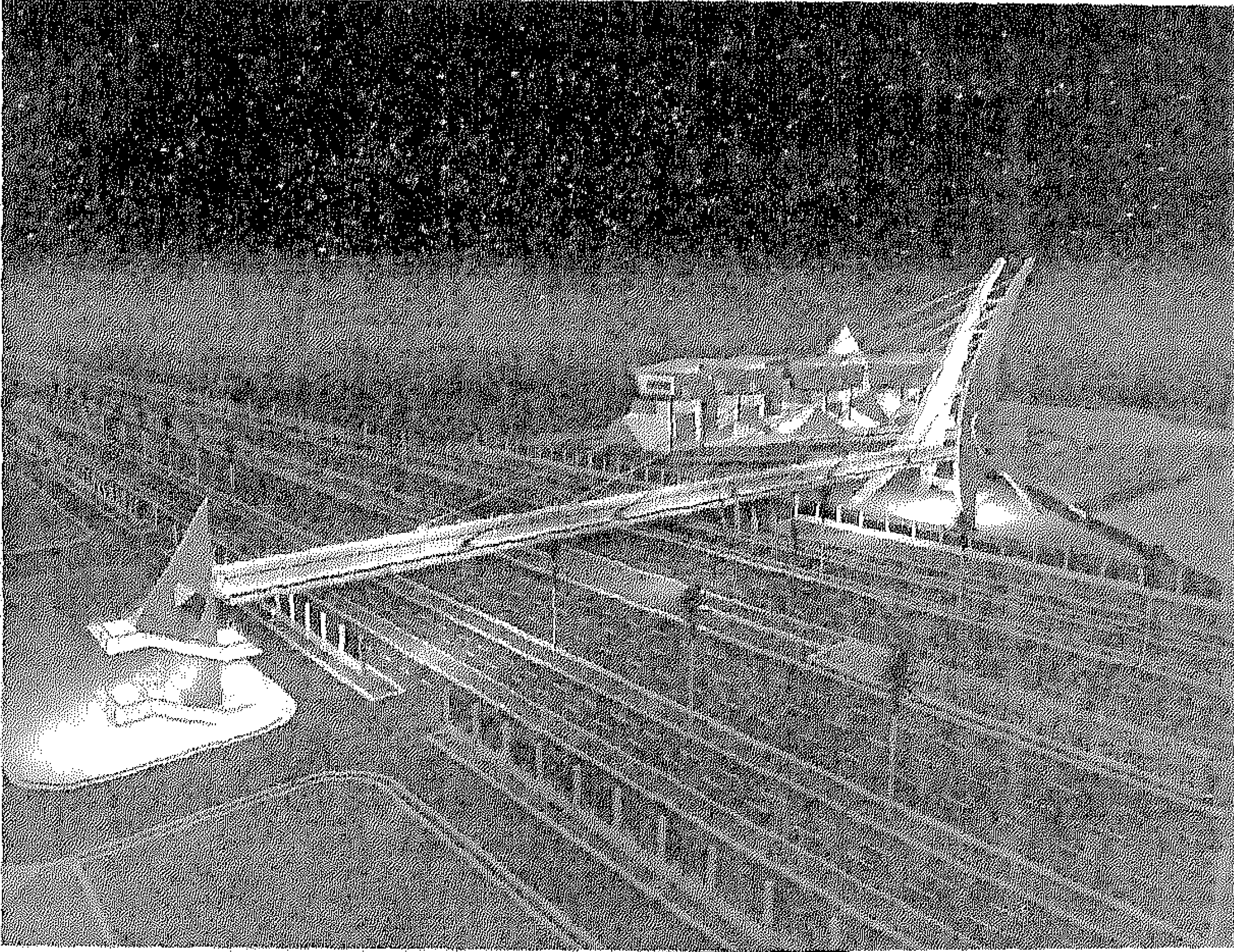


إن اسم الجامعة وشعارها يؤثران بشكل قوي في تثبيت معنى أن الجامعة هي بوابة المدينة. وقد تم دراسة اقتراح إقامة نفق بدلا من الكوبري فوجدنا أن تكاليف النفق ثلاثة أضعاف تكاليف الكوبري فضلا عن أنها تنفيذيا أصعب وأشق.

لهذا السبب ظل مشروع الكوبري باقيا في ذهن المصمم وذهن الجامعة. والجدير بالذكر أننا بعد أن إنتهينا من تصميم الكوبري كان الكوبري هو العنصر الوحيد من عناصر المشروع الذي إستخرجنا له رخصة. ووافق جهاز مدينة السادس من أكتوبر ورأيت الإعجاب بالتصميم في عيون المهندسين العاملين بالجهاز.

وهنا أحب أن أنوه إلى أمر ، أن هذا الشعب شعب طيب ، فعلى الرغم من الظروف الإجتماعية والمعيشية التي يحياها كل يوم إلا أنه يشجع اللعبة الحلوة ويبحث عن قشة وسط كوم من المشاكل ليتعلق بها. لقد كنت أرى هذا الإعجاب أيضا في عيون فنين الطباعة بمحل زيروكس ، حيث أطبع المشاريع. وكان هذا الإعجاب ممن ليسوا من أهل التخصص قوة دفع لي في الإستمرار والمثابرة.

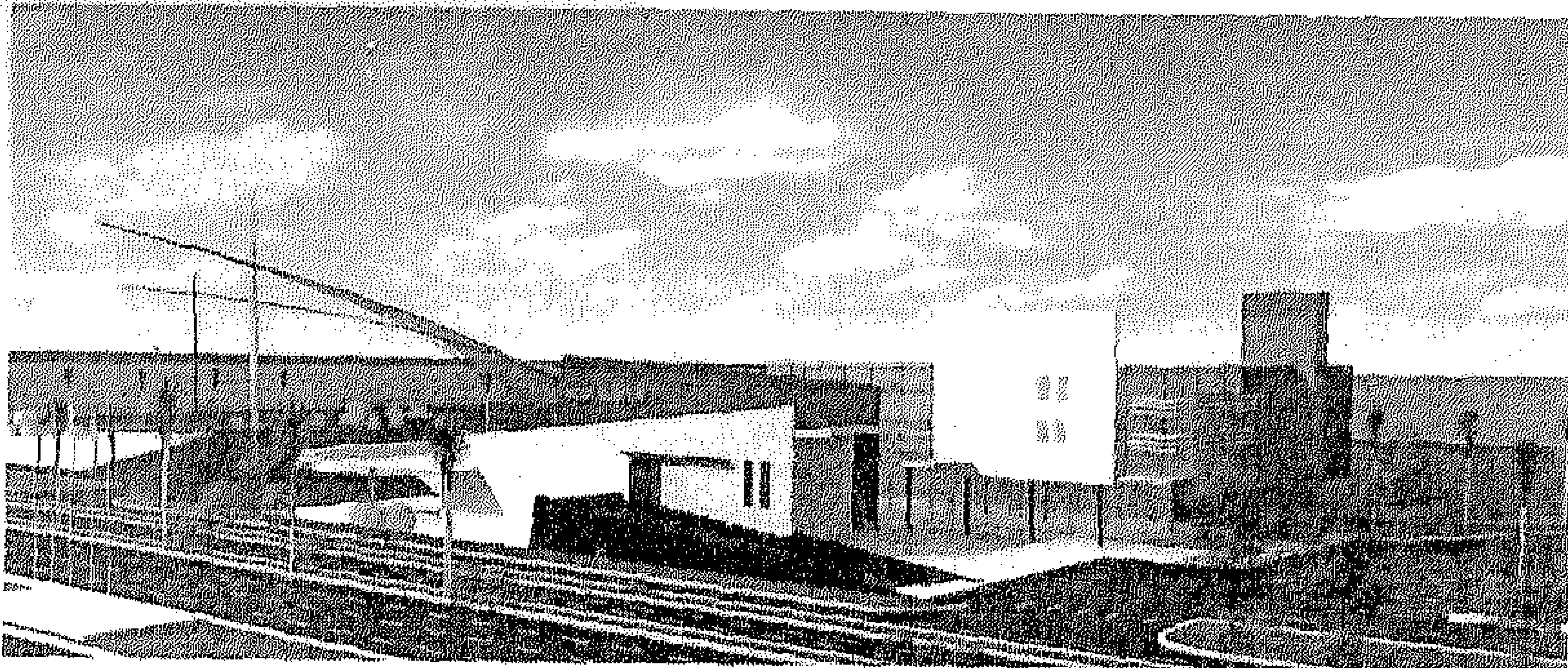




ظل الكوبري شامخا يحمل شعار جامعة مصر للعلوم والتكنولوجيا وأسفله الجزيرة الوسطى التي تم تصميمها كدعايا للجامعة. وهنا يقع في نفس من يقود سيارته أسفل الكوبري أنه داخل حرم الجامعة ، وهو الشعور الذي نبحث عنه.

المتحف وكلية الآثار

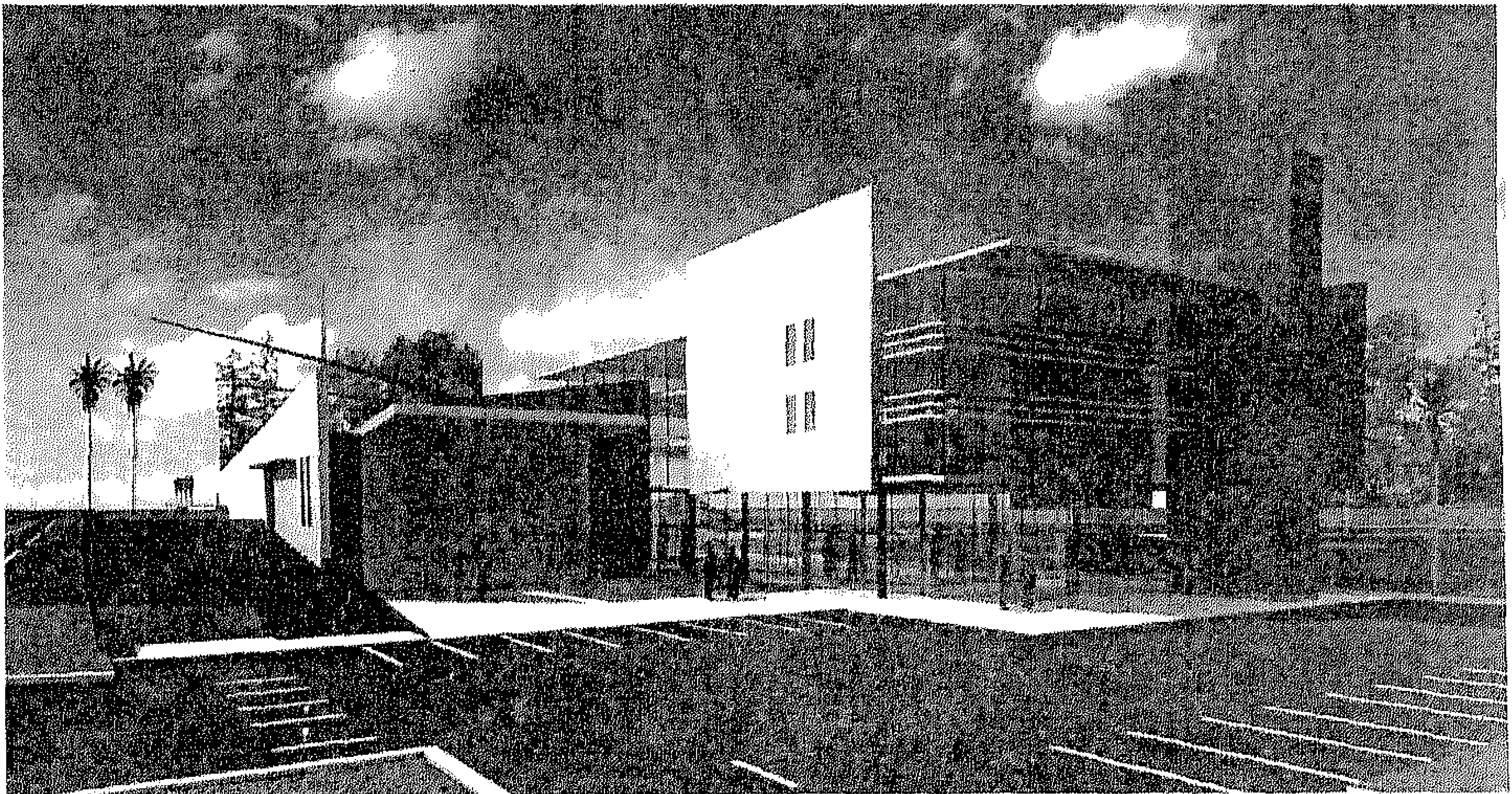
متحف جامعة مصر هو متحف نماذج ، فالجامعة لديها ١٥٠ نموذج مختلفة الأحجام لقطع أثرية، نسخ طبق الأصل من النسخ الأصلية. والغرض من إقامة هذا المتحف هو عرض تلك القطع للعامة ، بل وإنتاج قطع أثرية جديدة للبيع من خلال ورش كلية الآثار.



المتحف لابد أن يكون له مدخل منفصل من الخارج ، وهنا لابد أن أشير إلى وضع مستشفى جامعة مصر الحالي ، الذي يترجم بشكل سيء في دخول المرضى وعامة الناس إلى حرم الجامعة القديم ، وتجد الواحد منهم يتمشى في حديقة الجامعة وأحيانا تفاجأ بشخص يسألك في كلية الهندسة أين عيادة الأسنان؟ عانينا كثيرا من هذا الأمر ، لذا كان ينبغي في أول خطوة تصميمية الإنتباه لفصل مدخل المتحف المعد للزوار عن حرم الجامعة الجديد، بل وتخصيص مواقف للسيارت أيضا منفصلة عن الحرم الجديد.

من إبداعات المتحف

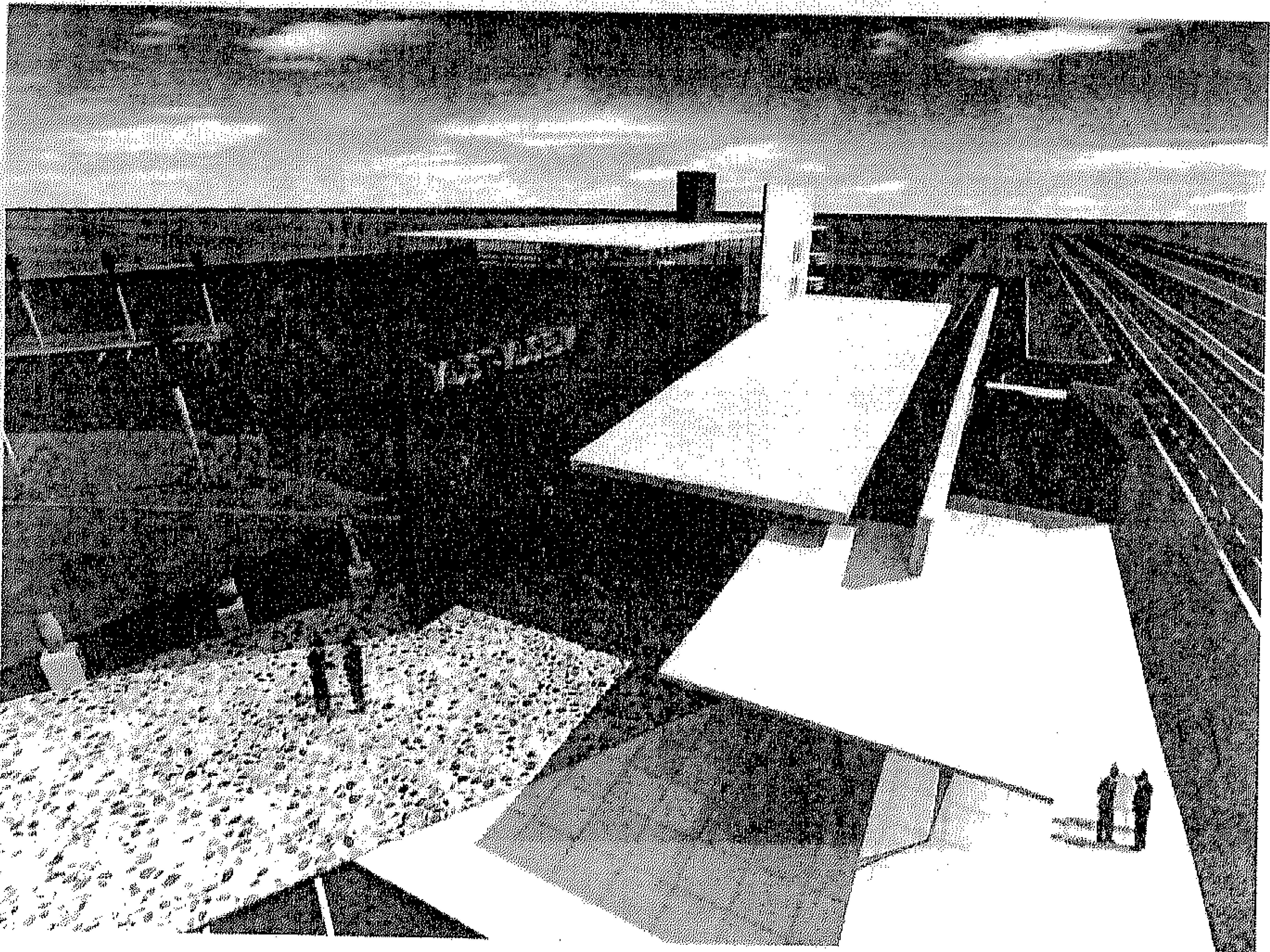
المتحف تابع لكلية الآثار ، وبالتالي كان علينا أن نمتع زائر المتحف بمشاهدة الورش التي تصنع فيها النماذج طبق الأصلية من خلال جدار زجاجي ، وقد كان فالمشاهد يلحظ تلامس المتحف بالكلية ، في هذا الجزء خصصنا مكانا لورش صنع النماذج . وأصبح زائر المكان لايشاهد النماذج المصنوعة بل يشاهدها أثناء صنعها. أما بالنسبة للغة الواجهات فهي اللغة التي إعتمدناها في جميع أجزاء المشروع «لغة العناصر المنفصلة»



وأعني بذلك فصل الجدار عن البلاطة وفصل Duct السلم عن كاسرات الشمس ، وإذا كان لابد من وضع فتحات للشبابيك فالمعتمد لدينا هو شبابيك ال campus القديم. كذلك يلاحظ القارئ الكريم أننا فصلنا بلاطة السقف عن جدران المتحف لإدخال الإضاءة الطبيعية إلى الفراغ الداخلي.

المتحف مكون من طابق أرضي وطابق أول وبدروم ، في الطابق الأرضى والأول وضعت نماذج لخمس مراحل حضارية ، وفي طابق البدروم وضعت نماذج التوابيت الفرعونية.

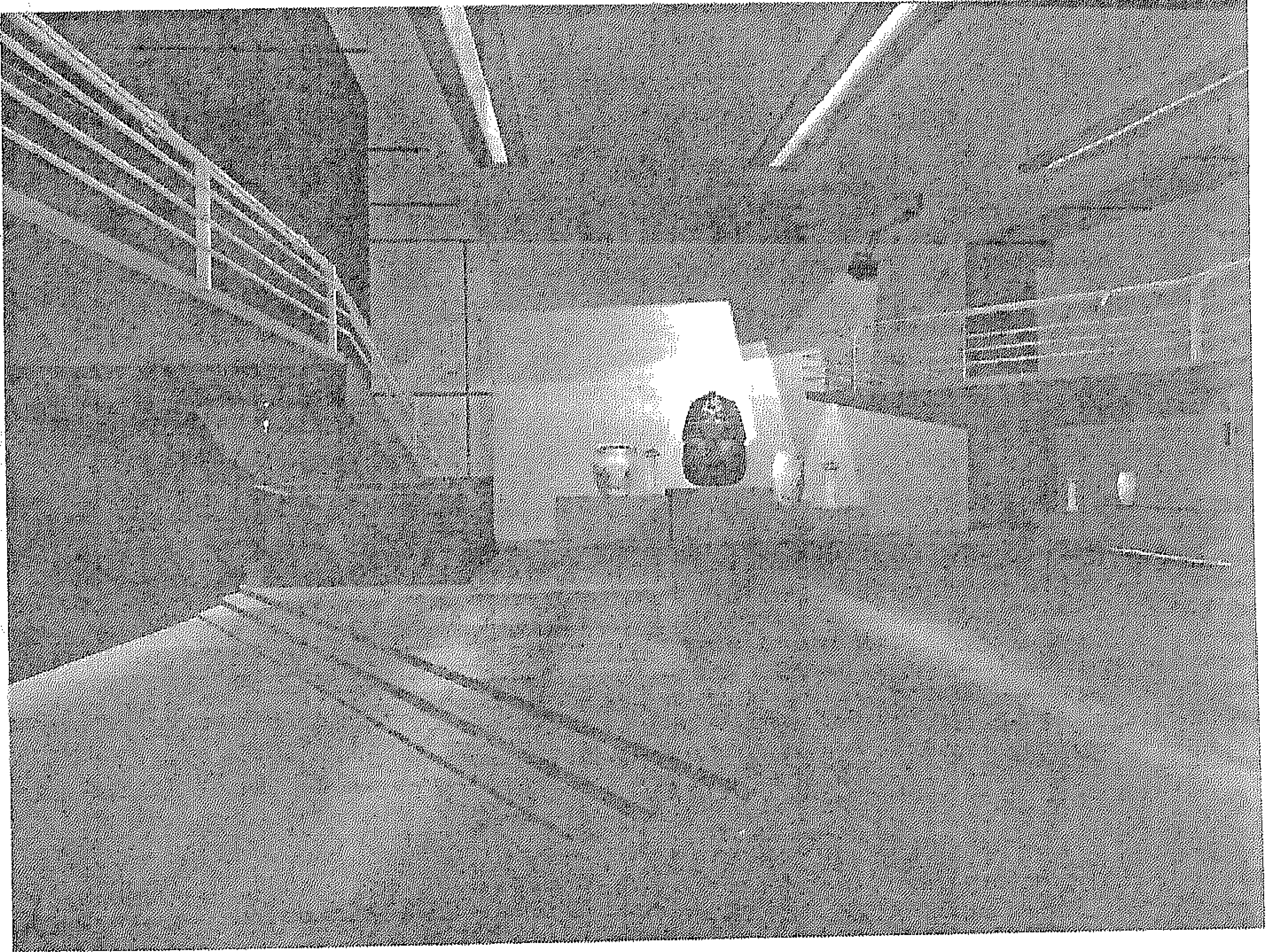
صمم المتحف على أن يكون الدخول إليه من الطابق الأول وأن تكون الحركة داخل المتحف one way circulation نزولا إلى البدروم .

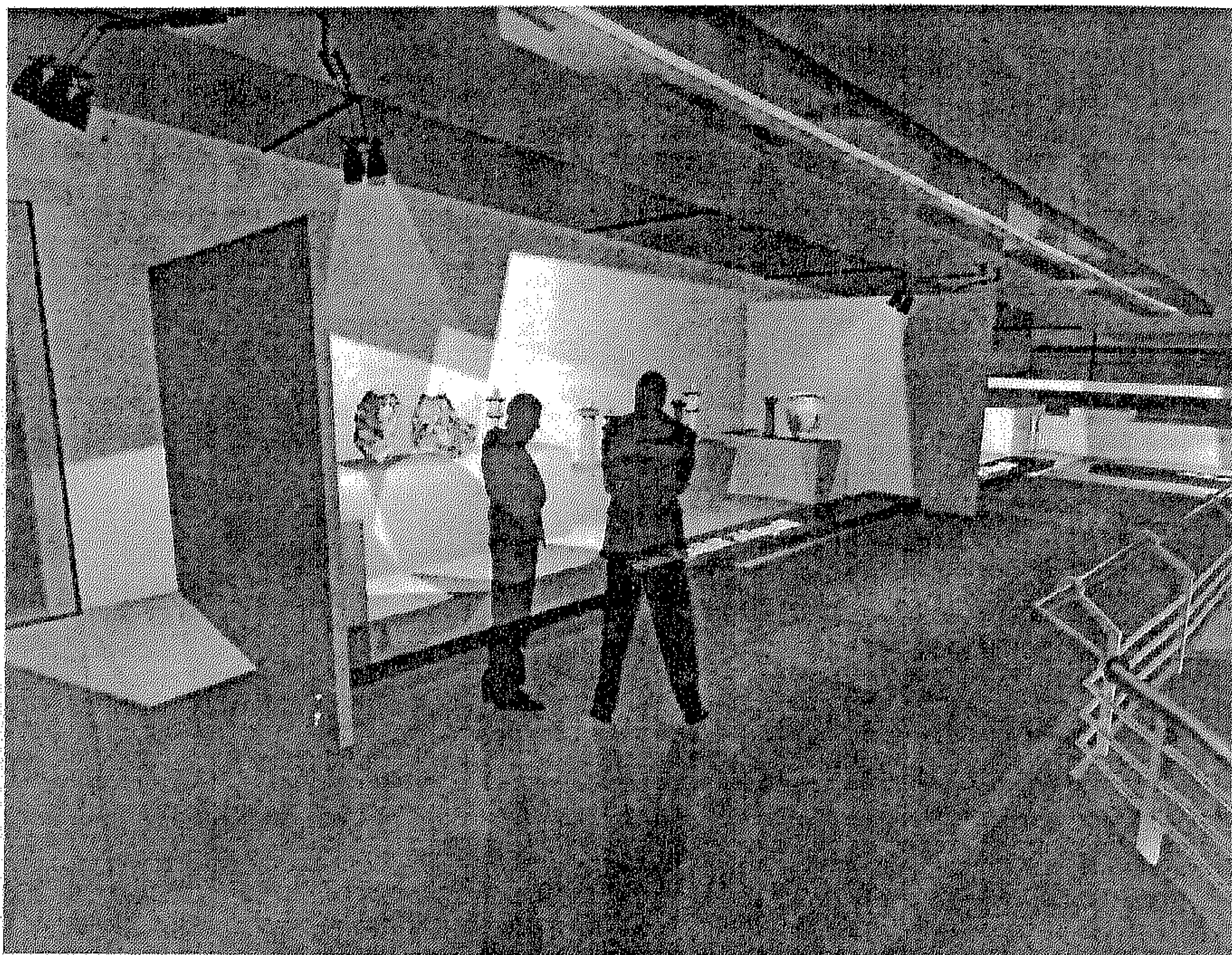


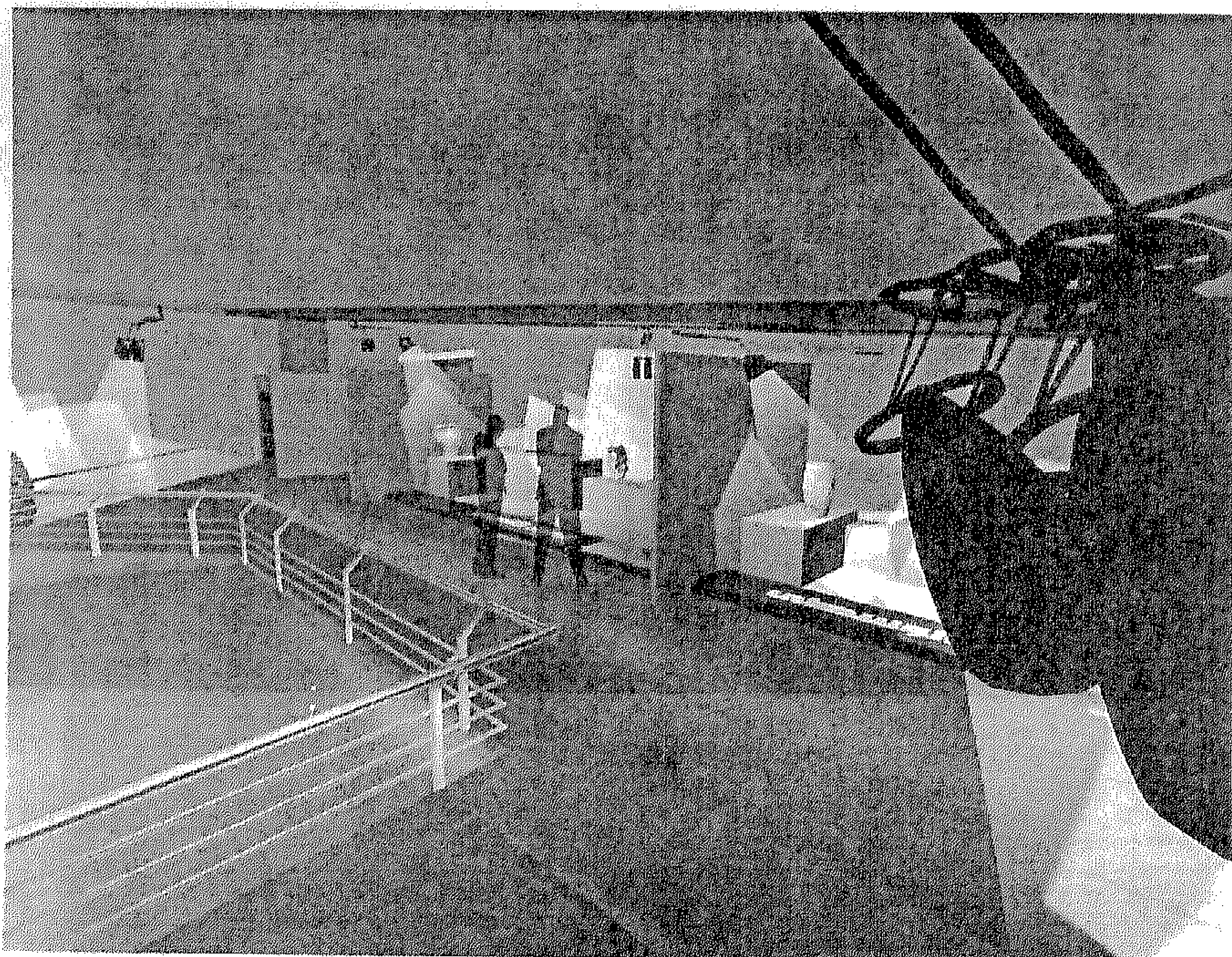
والجدير بالذكر أن المتاحف تكون أكبر من ذلك بكثير، لكن هذا المتحف متحف لقطع غير أصلية ومتحف تابع لمؤسسة تعليمية ، لذا فإن حجمه الصغير هذا غير مستغرب ولا مستهجن.

أذكر وأنا طالب بجامعة شتوتجارت أننا كنا نذهب إلى متحف المدينة ، الذي هو من تصميم المعماري Jeames Sterling وكنا نتوه في دهاليزه . وهذا شأن جميع المتاحف إبتداء من متحف Guggenheim وإنتهاء بالمتحف المصري الكبير. لكن كما قلت فرق بين متحف ومتحف.

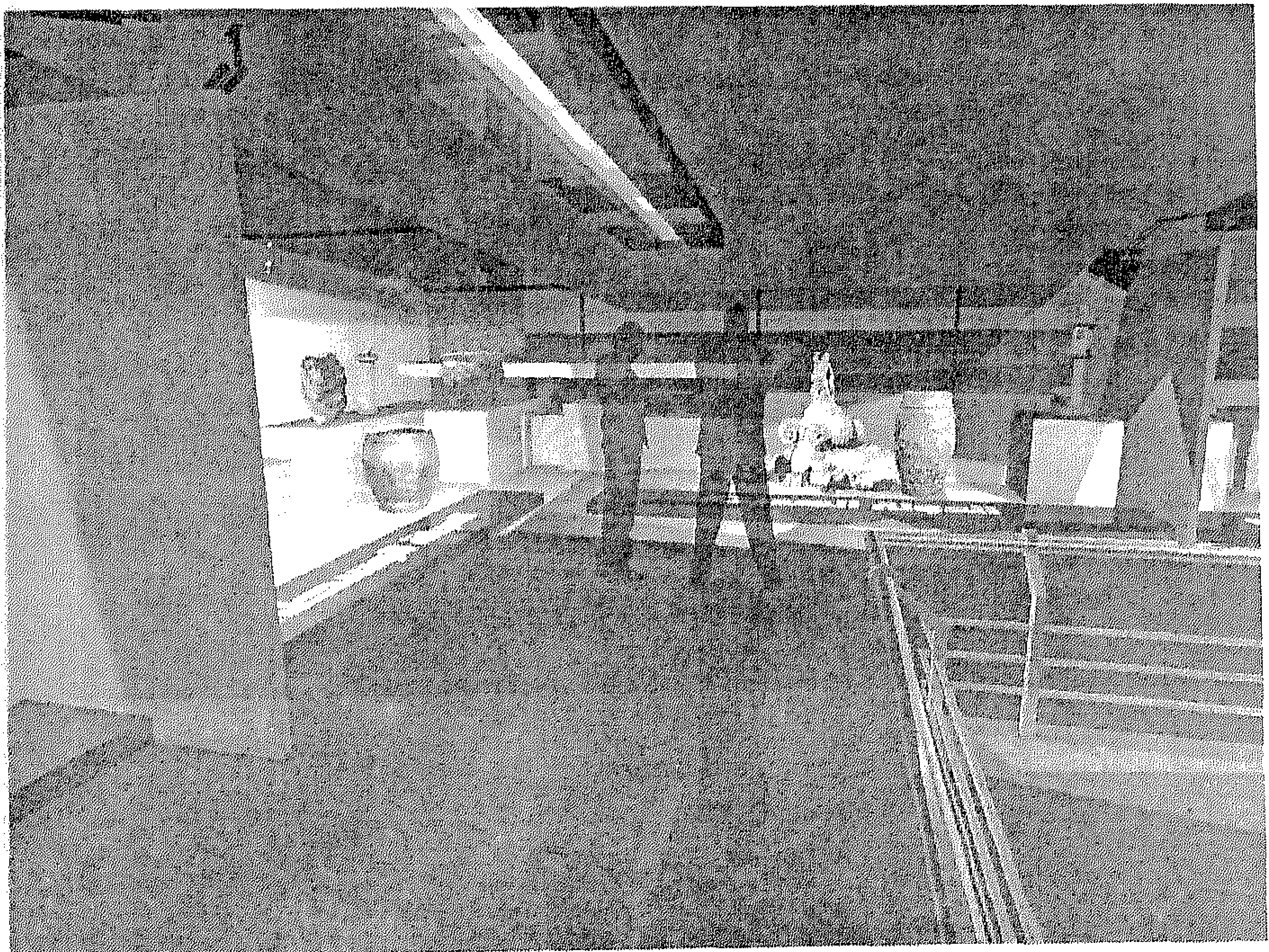
وفرق بين متحف تابع لمؤسسة تعليمية وبين متحف تابع لدولة.



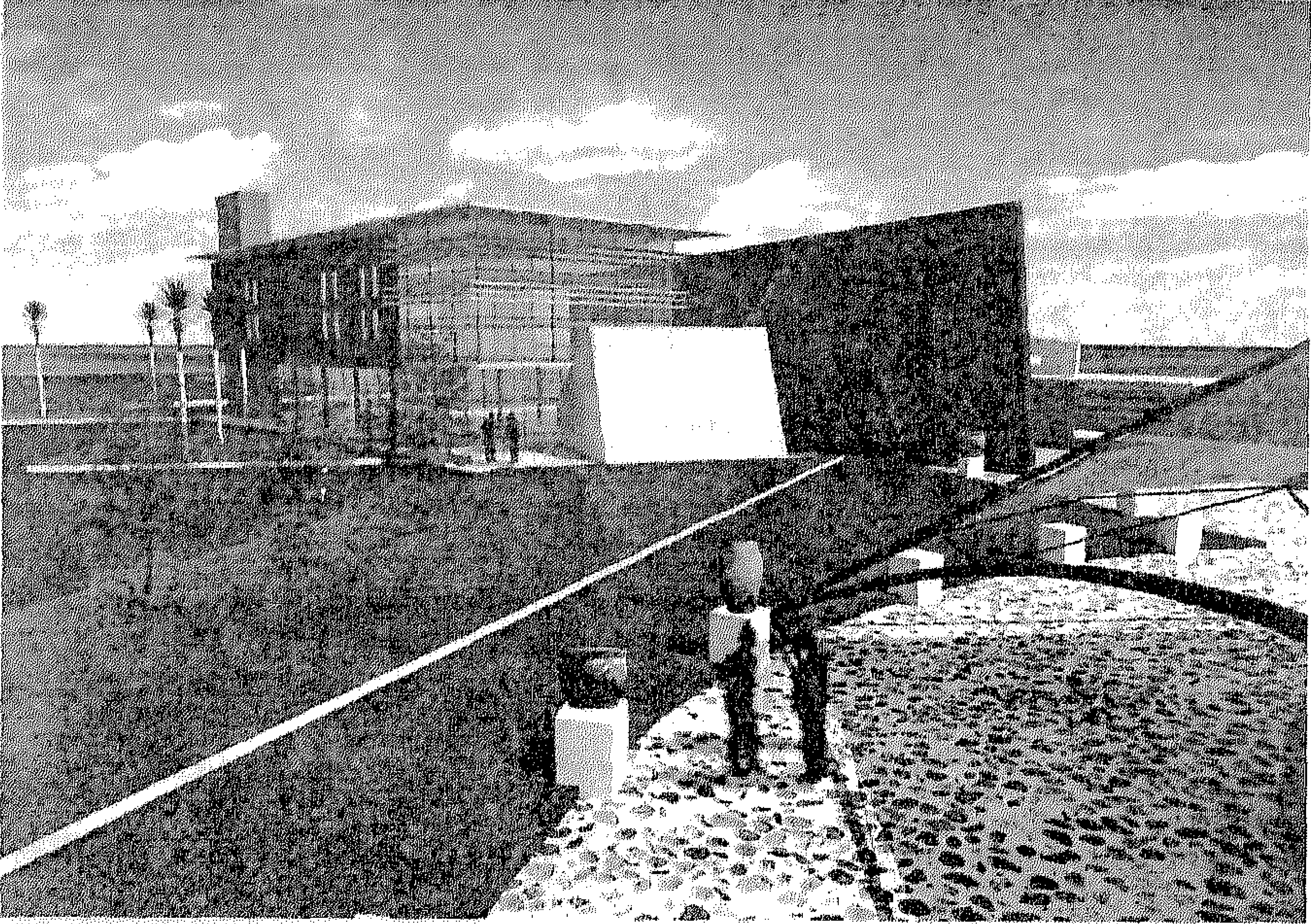








كان من ضمن التصميم أن تكون هناك قاعة محاضرات عامة للطلاب في مراحل التعليم الأولى ، وأن تكون القاعة في ال Landscape بحيث لاتكون تابعة لأي كلية. وكان أفضل موقع لتلك القاعة إلى جوار كلية الآثار من الجهة الخلفية. بدت القاعة وكأنها تابعة لكلية الآثار ، لكنها في حقيقة الأمر ليست كذلك .



نهاية التجربة

إنتهت التجربة بتسليم ٣١٢ لوحة مقاس A0 من نسختين واستخراج رخصة للكوبري بعد مراجعته وأخذ الموافقة عليه من إحدى الشركات المتخصصة في أسبانيا. بذلنا في هذا المشروع مجهودا خرافيا ولم يكن المشروع مسابقة بل كان تكليفا من الجامعة . وكان لايخطر على بال أحدنا أن المشروع لن ينفذ.

وصل عدد الذين عملوا في هذا المشروع ما يقرب من أربعين مهندسا ، وأذكر أننا حملنا اللوحات التي ينبغي تسليمها في تلك المرحلة في ثلاثين كرتونة. لكن أتت الرياح بما لاتشتهي السفن ، وبعد أن راجع مكتب حمزة المشروع ووافق عليه أحيل إلى لجان داخلية لمناقشته وكانت تلك بداية النهاية.

كنت أحلم كثيرا بالكوبري وتمنيت لو أنهم تركوا المشروع ونفذوا الكوبري لكن

أمانيك الأحلام زخرفها الكرى وعز على الأيام أن يصدق الحلم

كانت تلك الأحداث في عام ٢٠٠٦ ولما دق العام ٢٠١٤ أبوابه رأينا مشروعا جديدا سيتم تنفيذه في نفس المكان. وهنا لا مجال للعتاب فالمالك سيد أمره حتى لو طلب عشر إقتراحات من عشر مكاتب إستشارية . لكنه سوء الحظ وعسى أن تكرهوا شيئا وهو خير لكم.

(٢٣) جامعة هليوبوليس

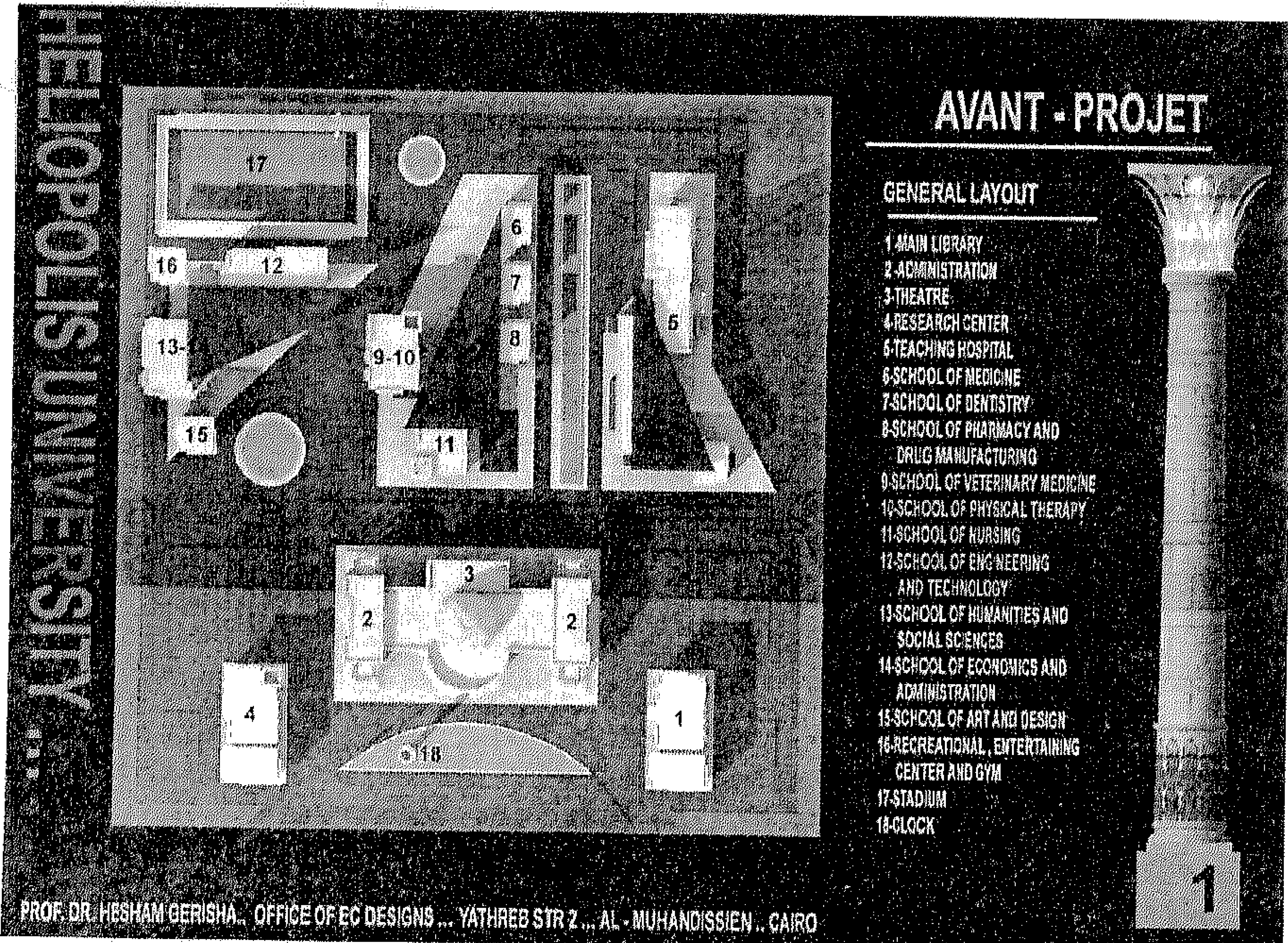
الحدوتة

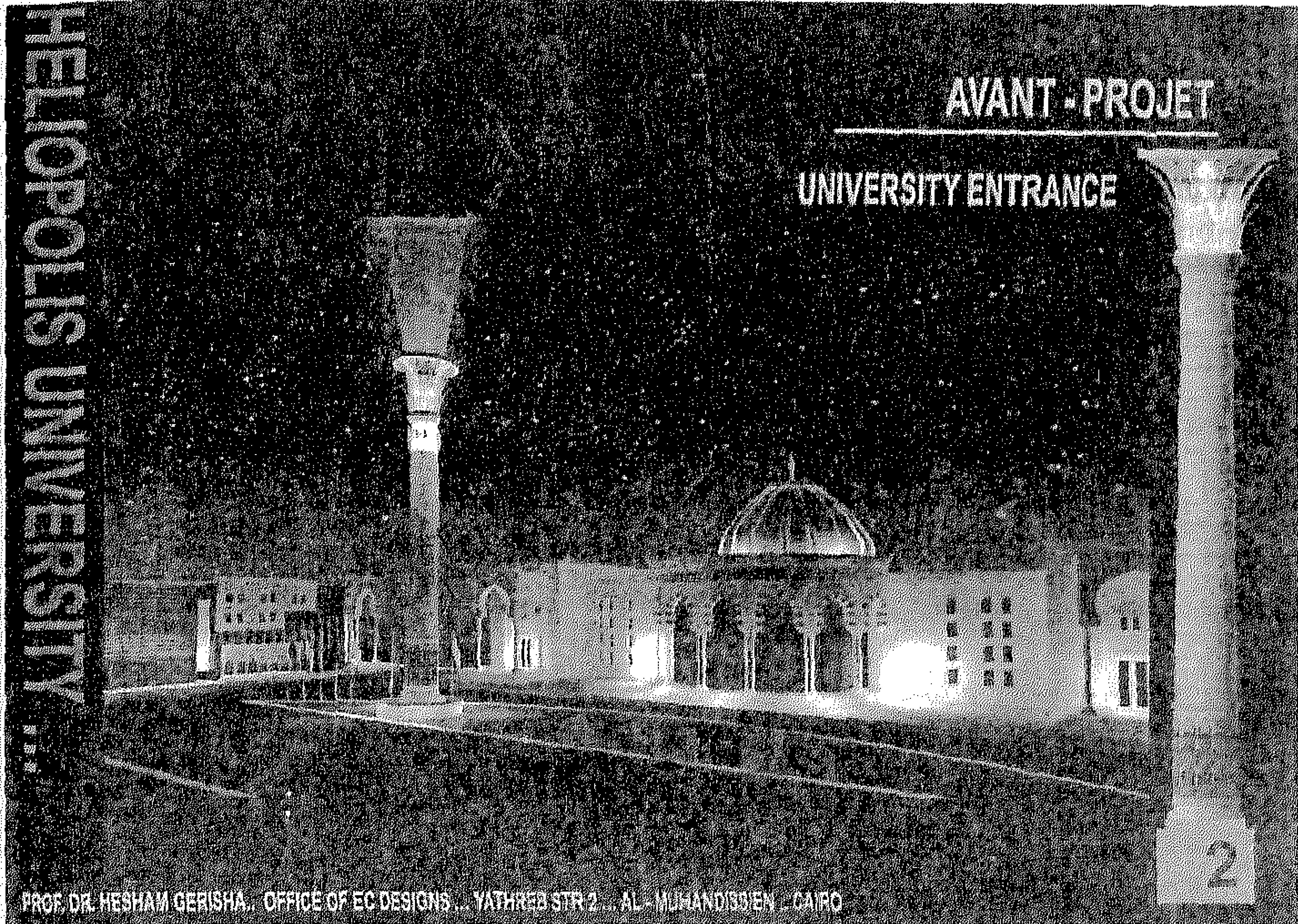
السيد عمرو مروان، الذي بنيت له ڤيلا رويال هيلز إتصل بي وأخبرني أنه يعتزم بناء جامعة بمدينة بدر واختار لها اسم هليوبوليس ، وأنه يرغب أن أعد له التصميمات اللازمة. وكان سبب اختياره لهذا الإسم أن المنطقة هناك كان يطلق عليها هليوبولس الجديدة. من هنا بدأت الفكرة.

الفكرة

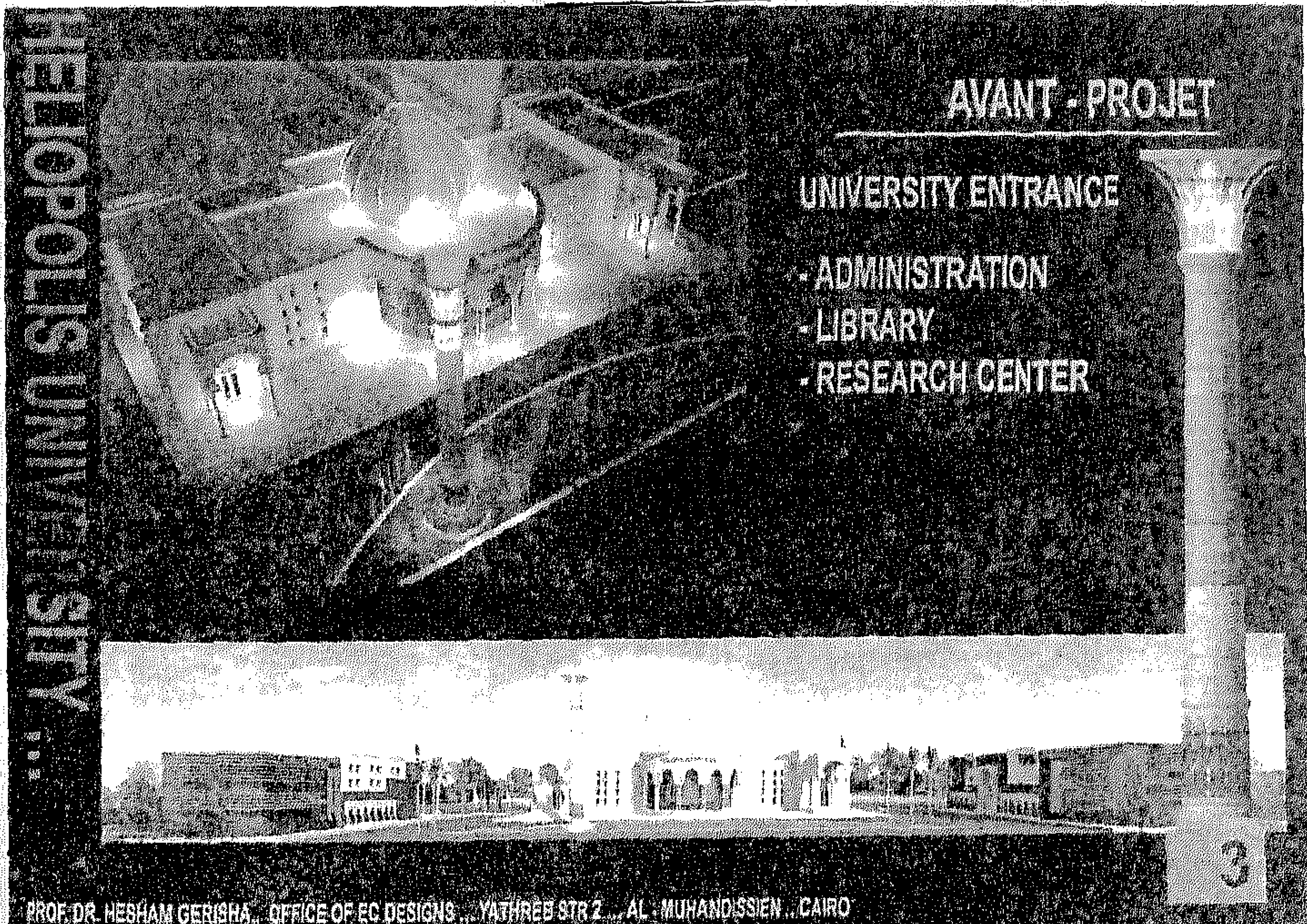
اعتاد المصريون أن يتبادر إلى أذهانهم تلك العمارة الإسلامية الجميلة كلما ذكر حي هليوبولس، ولن نكون بأقل وفاء من البارون للعمارة الإسلامية ، لذا بدأنا نقتبس المفردات ونطور العناصر في نظام محكم لاتنفصل عراه ولا تتآكل جنباته.

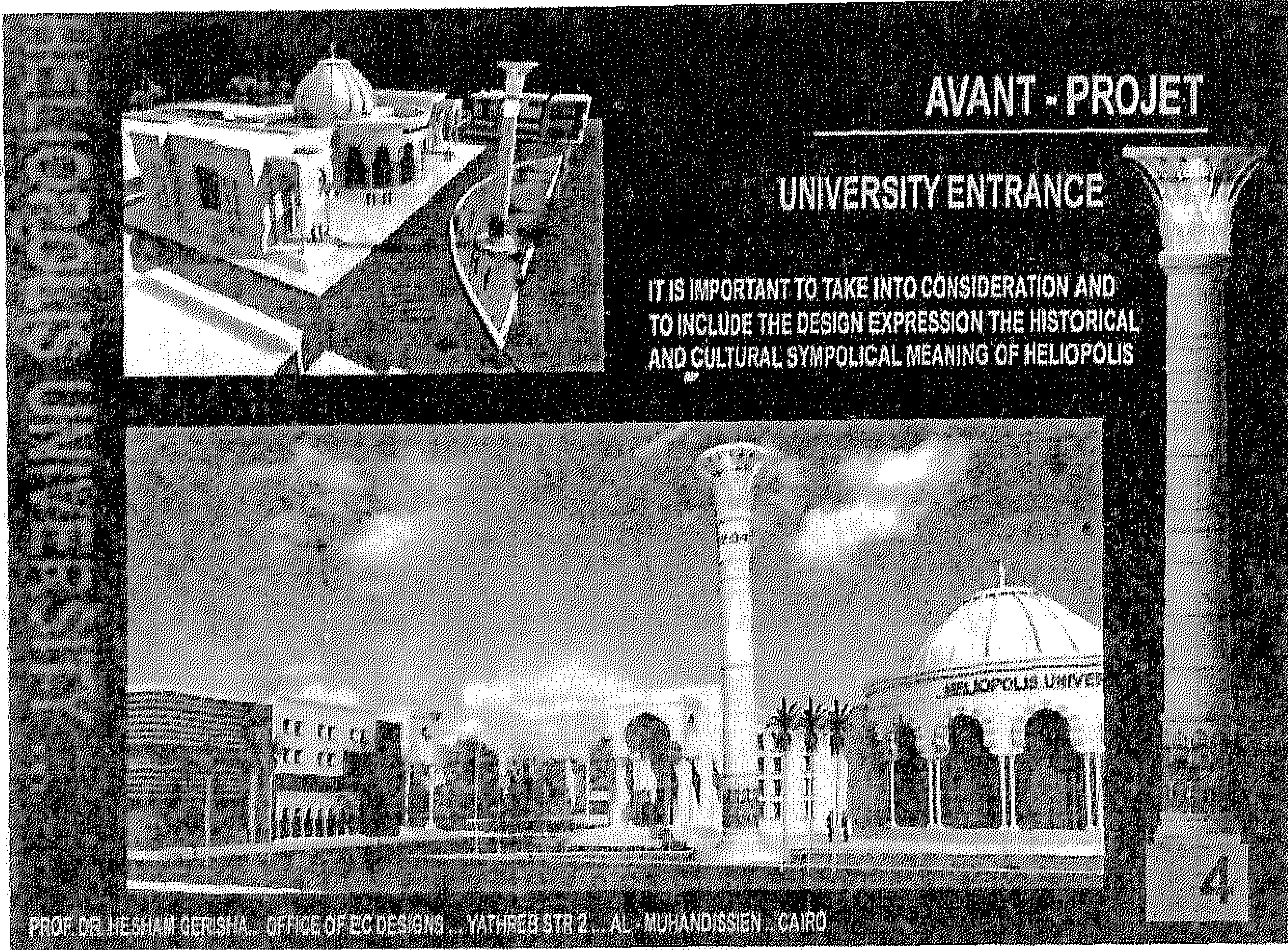
وإعتمدنا في الموقع العام أن يتصدر الشارع الرئيسي المباني التالية : الإدارة والإدارة العليا والمسرح الرئيسي وقاعة المؤتمرات بالإضافة إلى مركز الأبحاث. على أن يتم تقسيم الكليات إلى الكليات الطبية والكليات التكنولوجية.





الكليات الطبيه ويتدرج تحتها الطب والأسنان والعلاج الطبيعي وغيرها ويليها الشارع الطبي خلف مبنى الإدارة العليا .





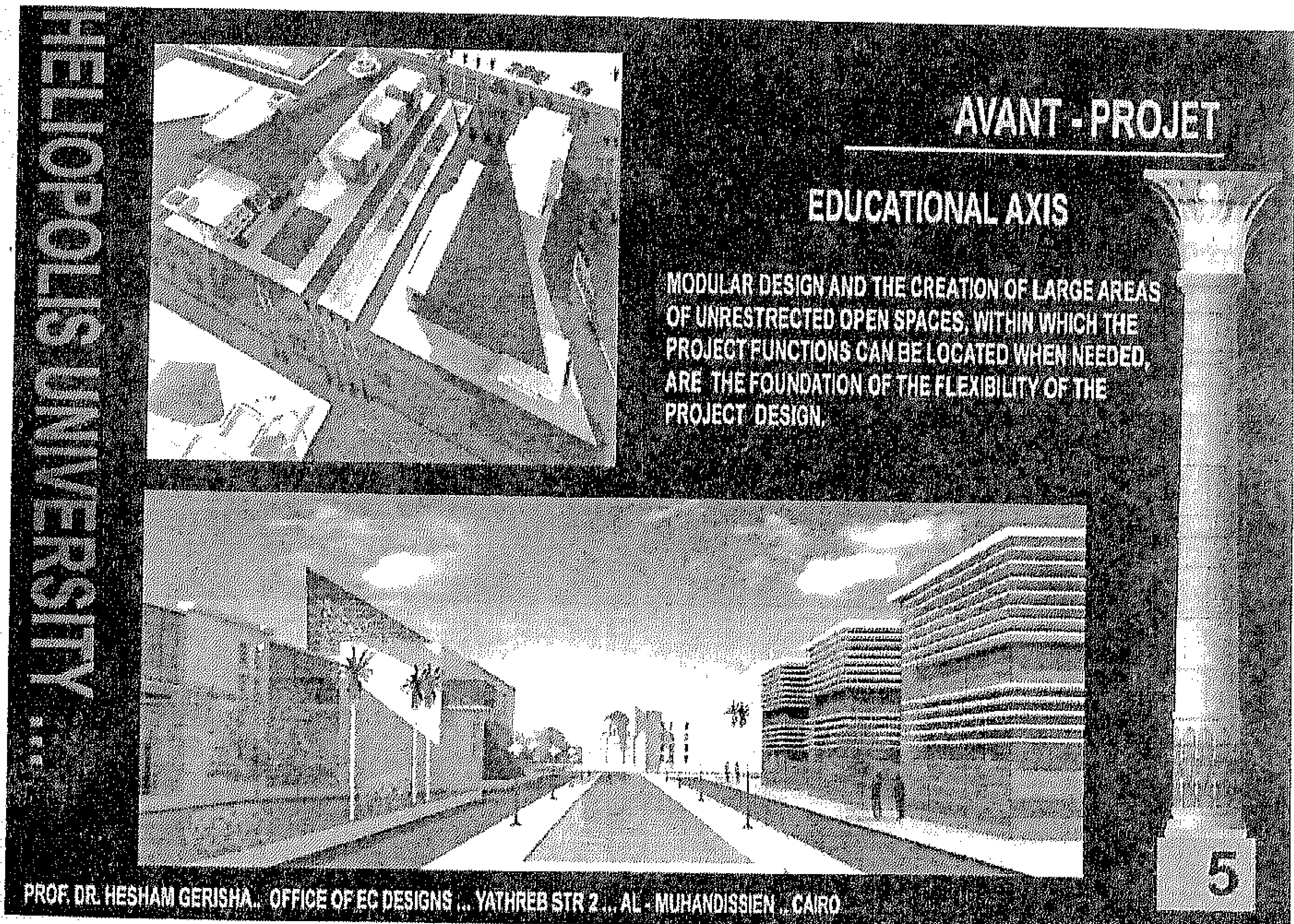
أما بقية كليات الجامعة من الهندسة إلى الإنسانيات فيحكمها ميدان داخلي خلف مركز الأبحاث (مبنى رقم ٤). والواضح في هذا التصميم استخدامه لعناصر حي هليوبولس القديم مع تطويرها بالمواد الجديدة وكأنها Post-modern . وهنا يجدر الإشارة إلى أن تدعيم أي طراز بالزجاج كمادة حديثة يخلق منها طراز Post-modern تابع لنفس الطراز ، فمبنى المحكمة الدستورية الحالي ليس إلا Post-modern فرعوني . وما نفعله هنا في المشروع الإبتدائي لجامعة هليوبولس ليس إلا Post-modern إسلامي . وهكذا المهم طريقة التعامل وكيفية التطعيم .

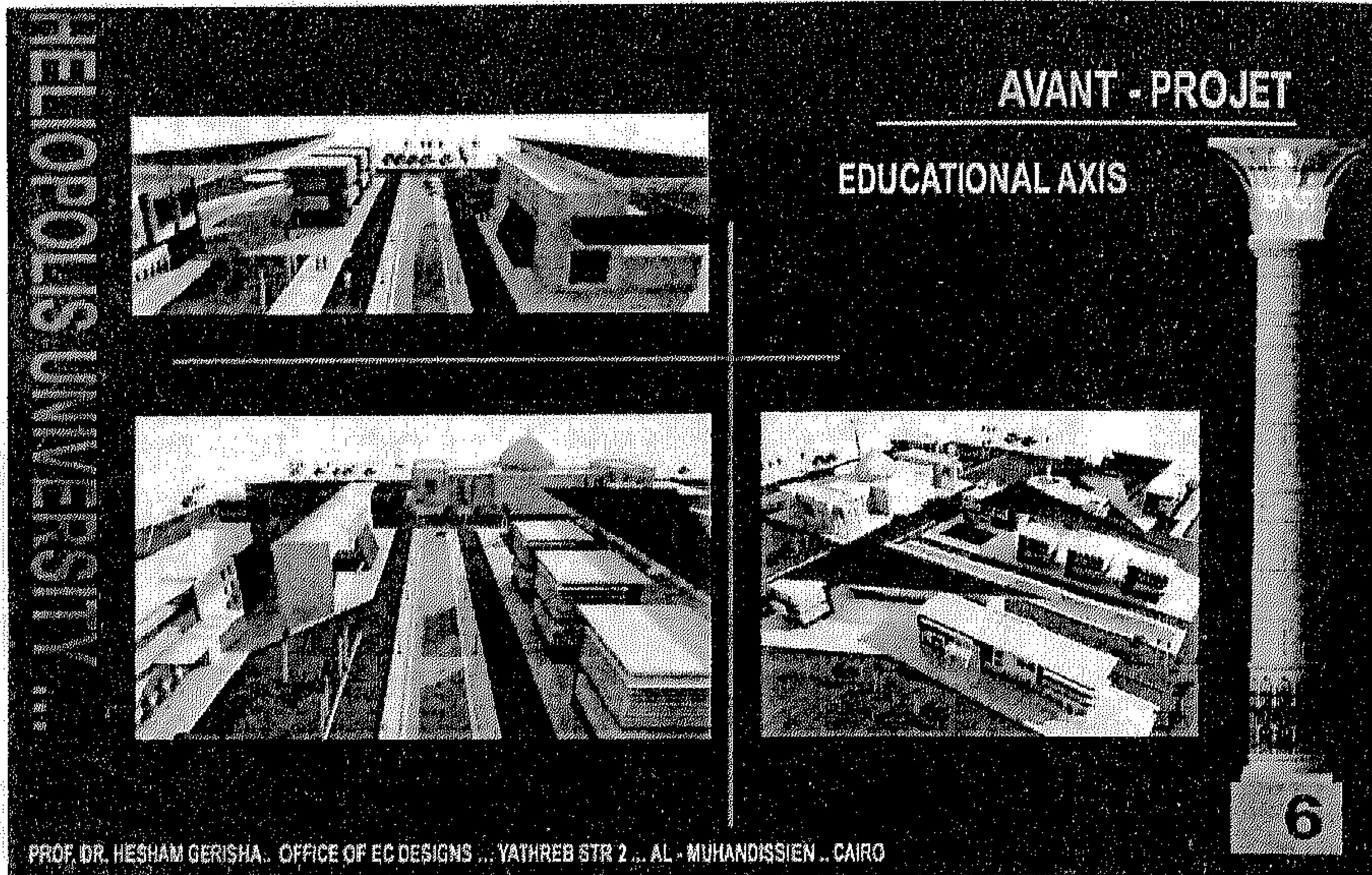
وأعود فأقول إن البوابة الرئيسية للجامعة مشابة تماما لجامعة القاهرة حيث الإدارة العليا في المنتصف ، وإلى اليمين واليسار مبنيين متماثلين يحققان الإتزان للواجهة الرئيسية ، مبنى الإستقبال ومركز الأبحاث.

أقواس مبنى الإدارة العليا تشير إلى العمارة الأندلسية والقبة كذلك ،

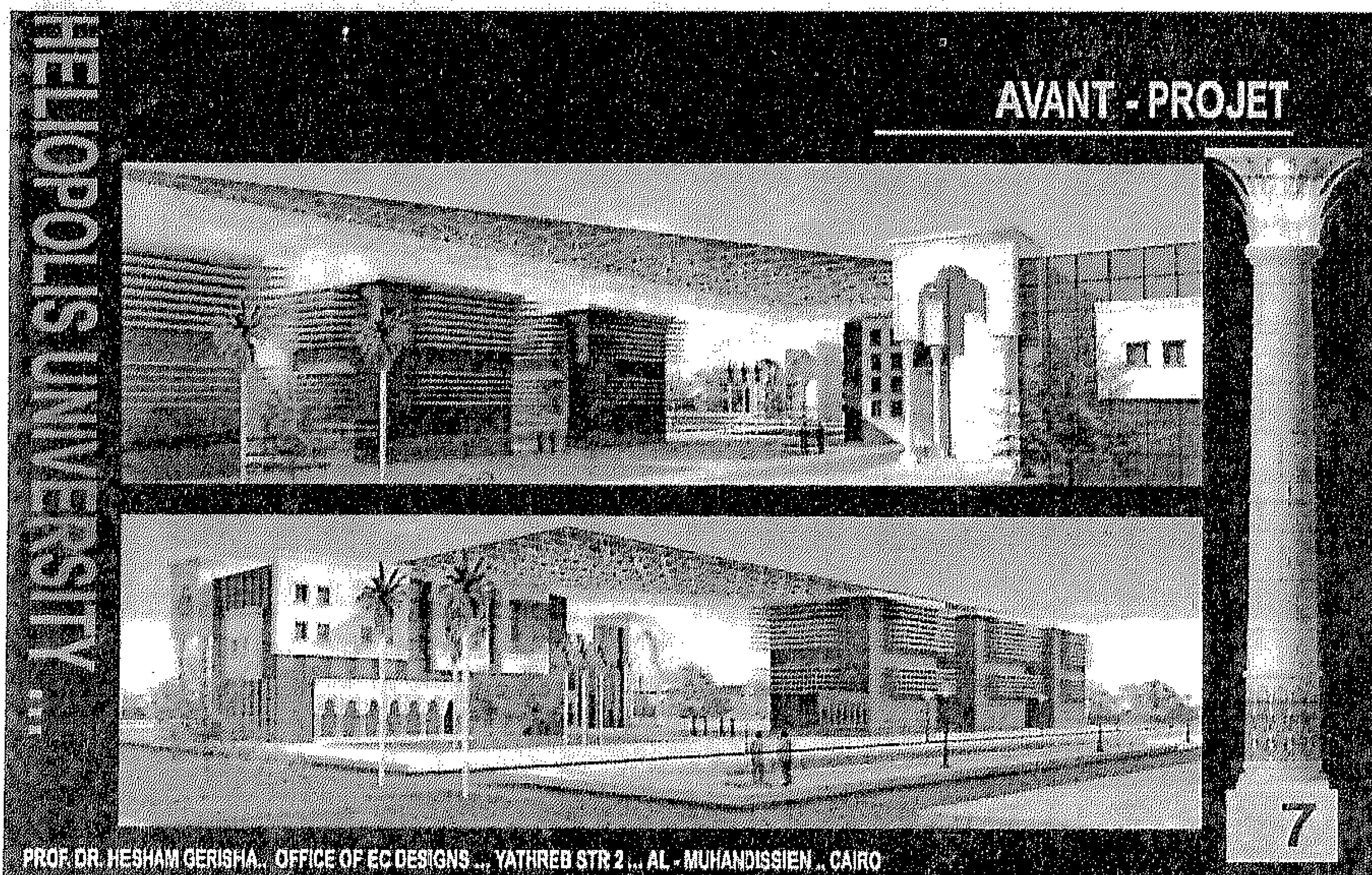
فنقوشها تطفح على سطحها الخارجي أما العمود الصاعد أمام قبة الجامعة فهو عبارة عن ساعة الجامعة ركب عليها شعاع من الليز ليهدي القاصدين إلى الجامعة ليلا.

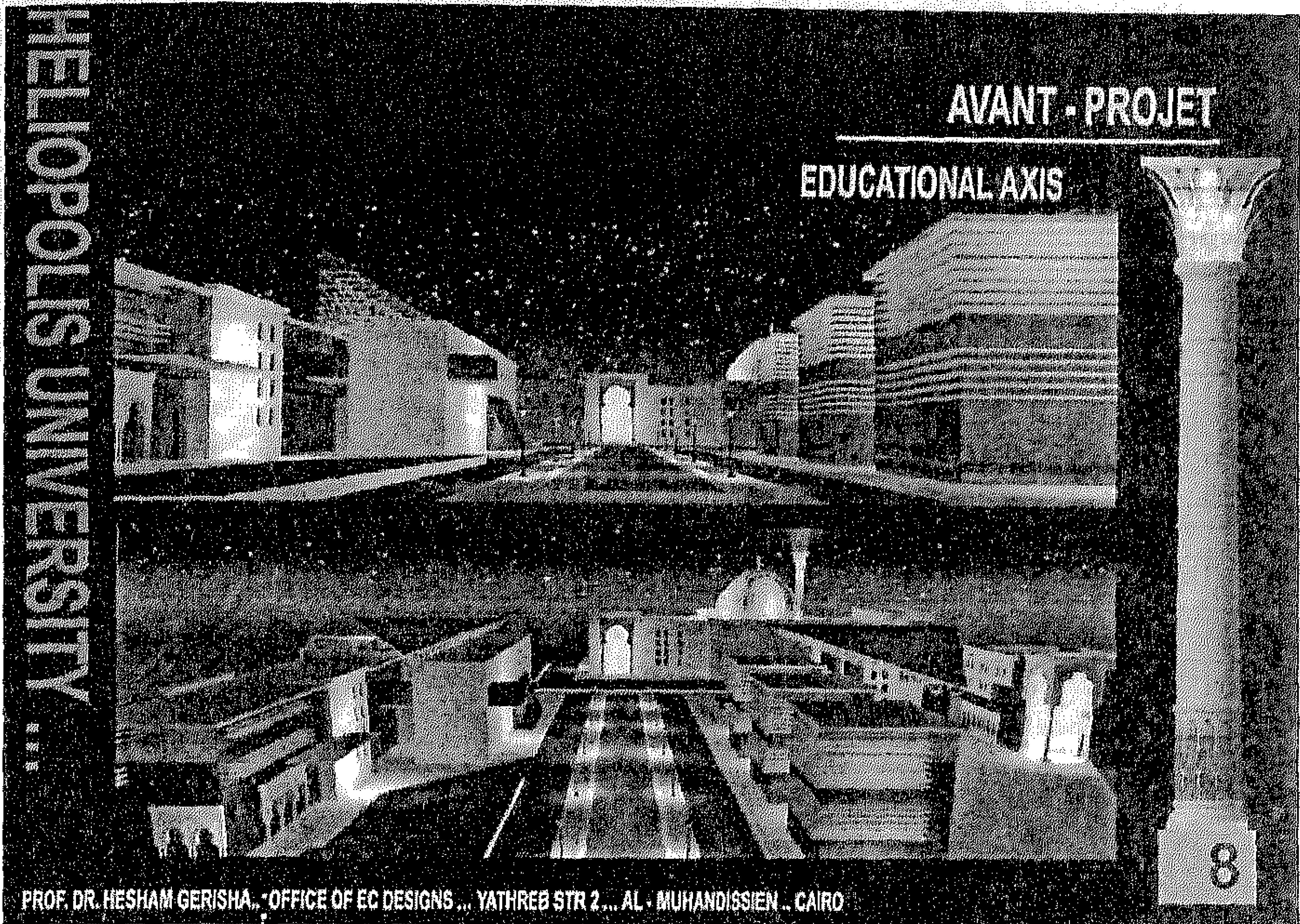
إن مهمتنا نحن المعماريون لا تتوقف عند رفع الذوق العام مجتمعيا ، وإن كانت مهمة في حد ذاتها . ولا وضع البصمة والطابع التي تكسب كل مكان إستقلاله وتميزه . ولكنها تضع له التاريخ فلا يصح مثلا أن يلتبس على المشاهد ما إذا كان مبنى الجامعة بني في العام ٢٠٠٧ أم قبله بمائة عام ، أعنى حي هليوبولس القديم . إنها الأمانة العلمية التي جعلت العديد من المعماريين يرفضون التقليد الحرفي وأنا واحد منهم أو واحد من أتباعهم أو تلميذ يؤمن بمبادئ تلك المدرسة ف I.M.Pei لم يقلد اللوفر القديم بل بنى هرما زجاجيا خوفا وإحتراما وتقديسا وإجلالا. فالزجاج له سحره في حل القضايا التشكيلية العويصة سواء كان ذلك بهدف الحياد أو بهدف التطوير «Post–modern» ، والثاني هو ما اعتمدناه في هذا المشروع.

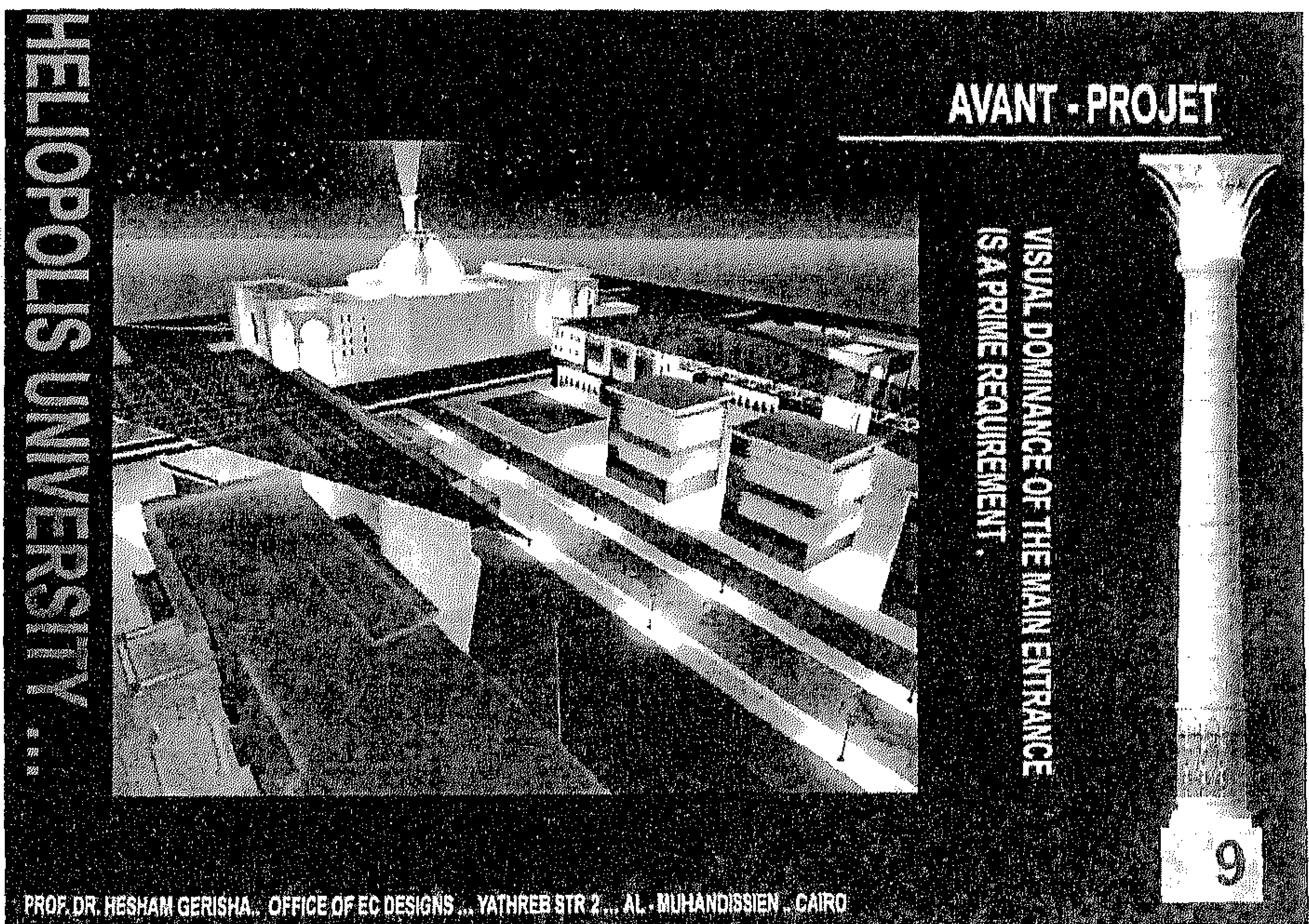


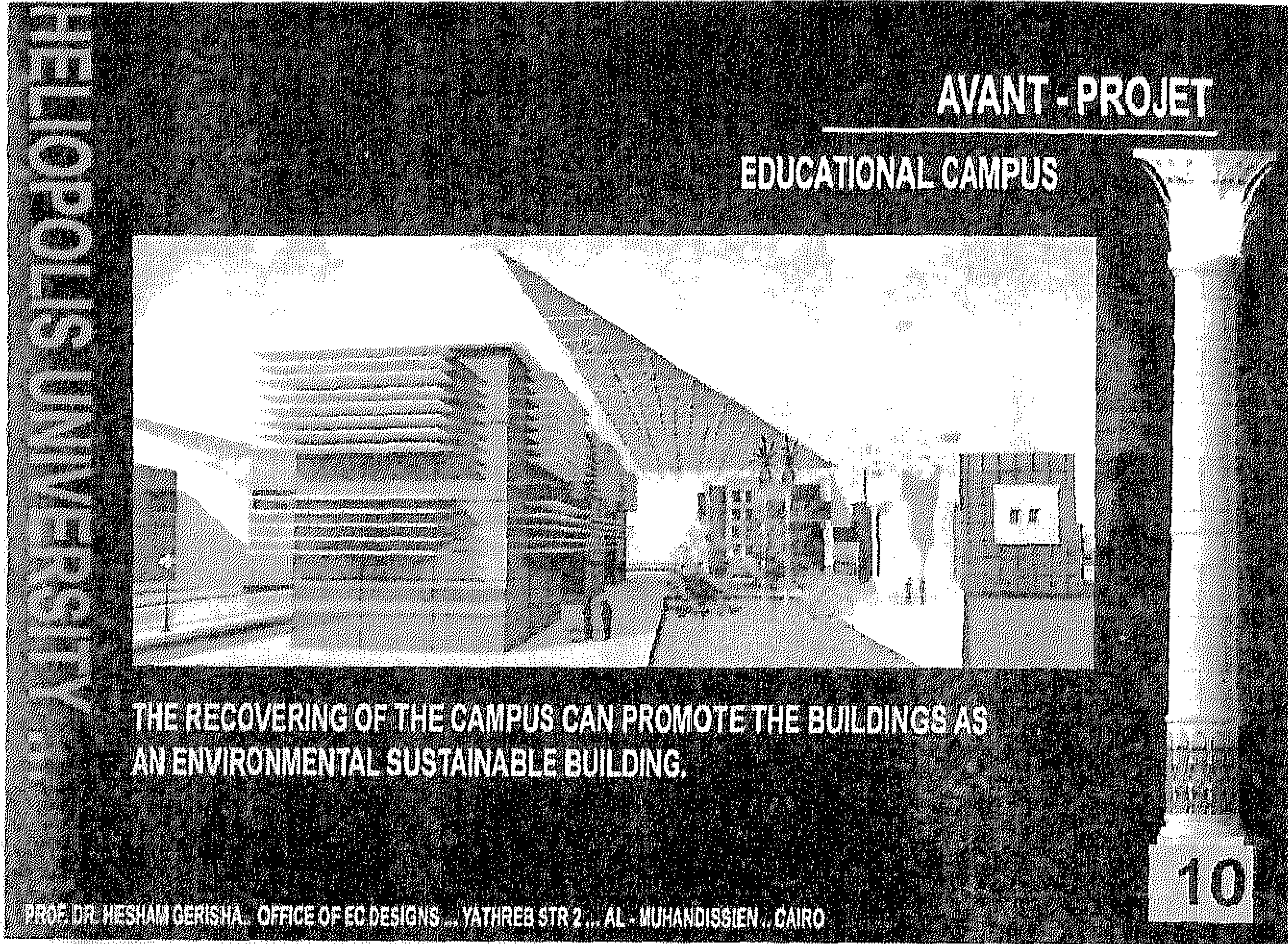


ولأن الكليات الطبية كانت هي الطاغية على برنامج المشروع سمينا ممر الكليات بالممر التعليمي. هذا لم يمنع وجود فراغات تعليمية أخرى في غير هذا الممر. لكن الأمر الواضح في هذا الممر وهو أيضا سمة للمشروع ككل هو ذاك التناغم بين القديم والحديث بين الأقواس والزجاج والقباب وكاسرات الشمس واللون الحجري واللون الأزرق بل حتى بين المسطح المائي الذي يتوسط الممر وبين عناصر الSteel الحاملة للعديد من الأسقف.




HELIOPOLIS UNIVERSITY ...
AVANT - PROJET
EDUCATIONAL AXIS
8
PROF. DR. HESHAM GERISHA.. OFFICE OF EC DESIGNS ... YATHREB STR 2 ... AL - MUHANDISSIEN .. CAIRO


HELIOPOLIS UNIVERSITY ...
AVANT - PROJET
VISUAL DOMINANCE OF THE MAIN ENTRANCE
IS A PRIME REQUIREMENT .
9
PROF. DR. HESHAM GERISHA.. OFFICE OF EC DESIGNS ... YATHREB STR 2 ... AL - MUHANDISSIEN .. CAIRO



وقد تم التنويه والتوصية ضمن تقرير المشروع إلى إمكانية إستخدام سقف الSpace-truss كوحدات كهروضوئية لتوليد الطاقة Photovoltaic- cells .

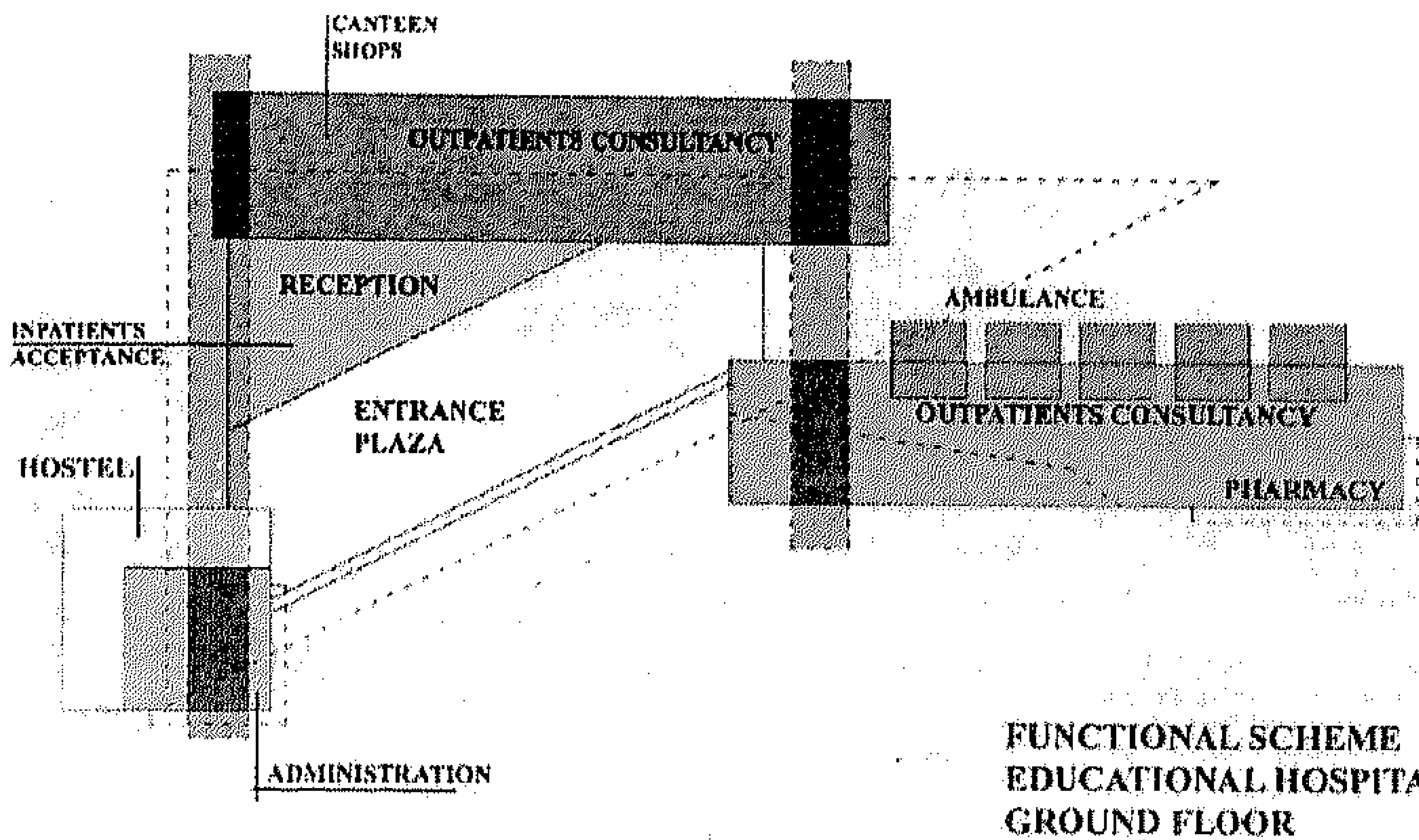
المستشفى التعليمي بالمشروع

تم تقسيم المستشفى التعليمي إلى ثلاث أقسام رئيسية هي العيادات الخارجية وقسم الإستقبال وقسم الطوارئ، ويتفرع عن هذه الأقسام بقية الأقسام العلمية بالمستشفى وصولا إلى المعامل والمختبرات ووحدات التعقيم المركزية.

واللافت للنظر في التصميم المعماري للمستشفي أنها مكونة من ثلاث مستطيلات، تحمل مثلثاً حديدياً من Spacetruss ، فتكون بذلك سقفاً فراغياً علي إمتداد المبني، الأمر الذي يكسب مدخل المستشفي قوة وترخيباً.

HELIOPOLIS UNIVERSITY ...

AVANT - PROJET



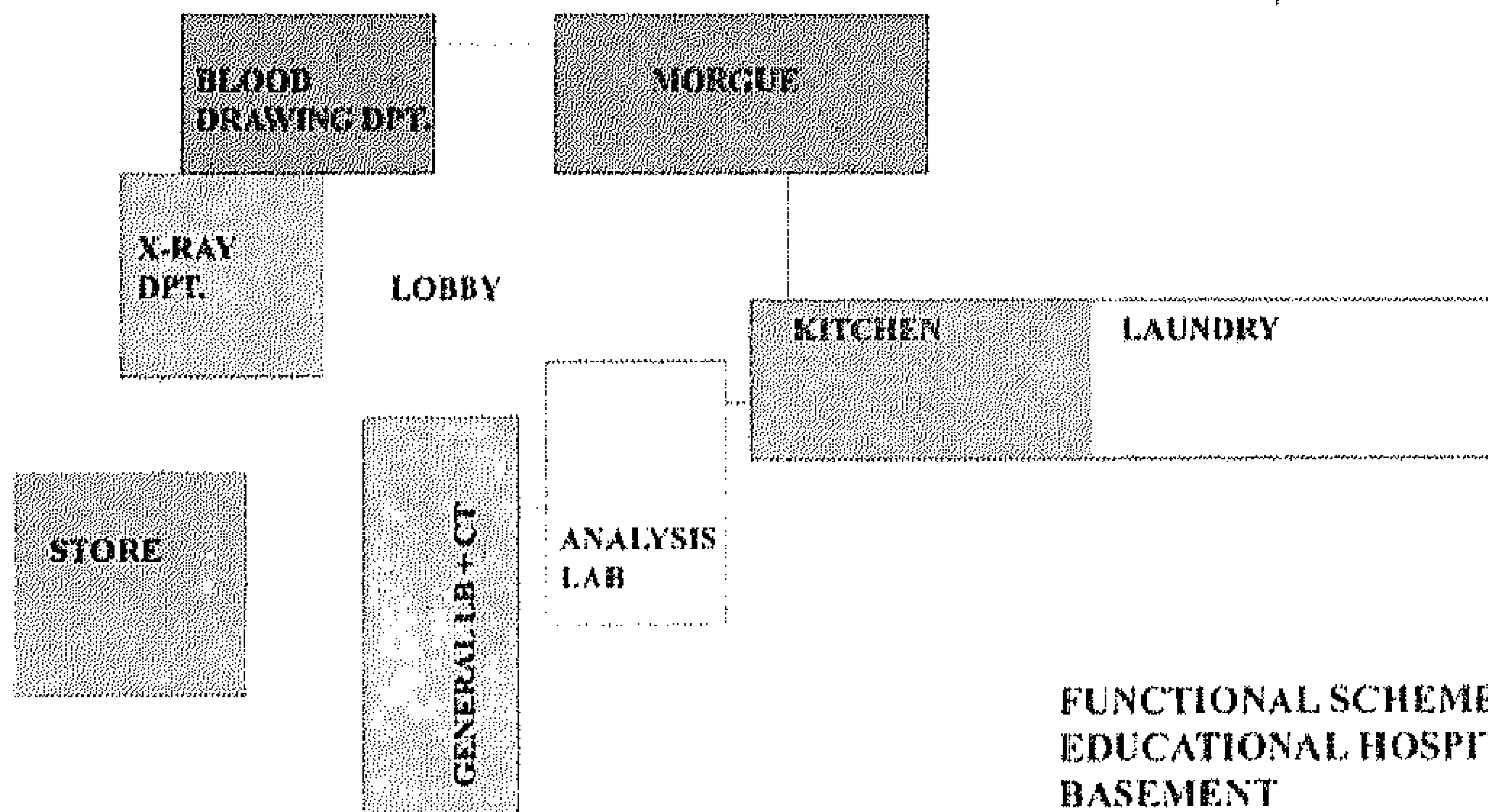
FUNCTIONAL SCHEME
EDUCATIONAL HOSPITAL
GROUND FLOOR

12

PROF. DR. HESHAM GERISHA.. OFFICE OF EC DESIGNS ... YATHREB STR 2 ... AL - MUHANDISSIEN .. CAIRO

HELIOPOLIS UNIVERSITY ...

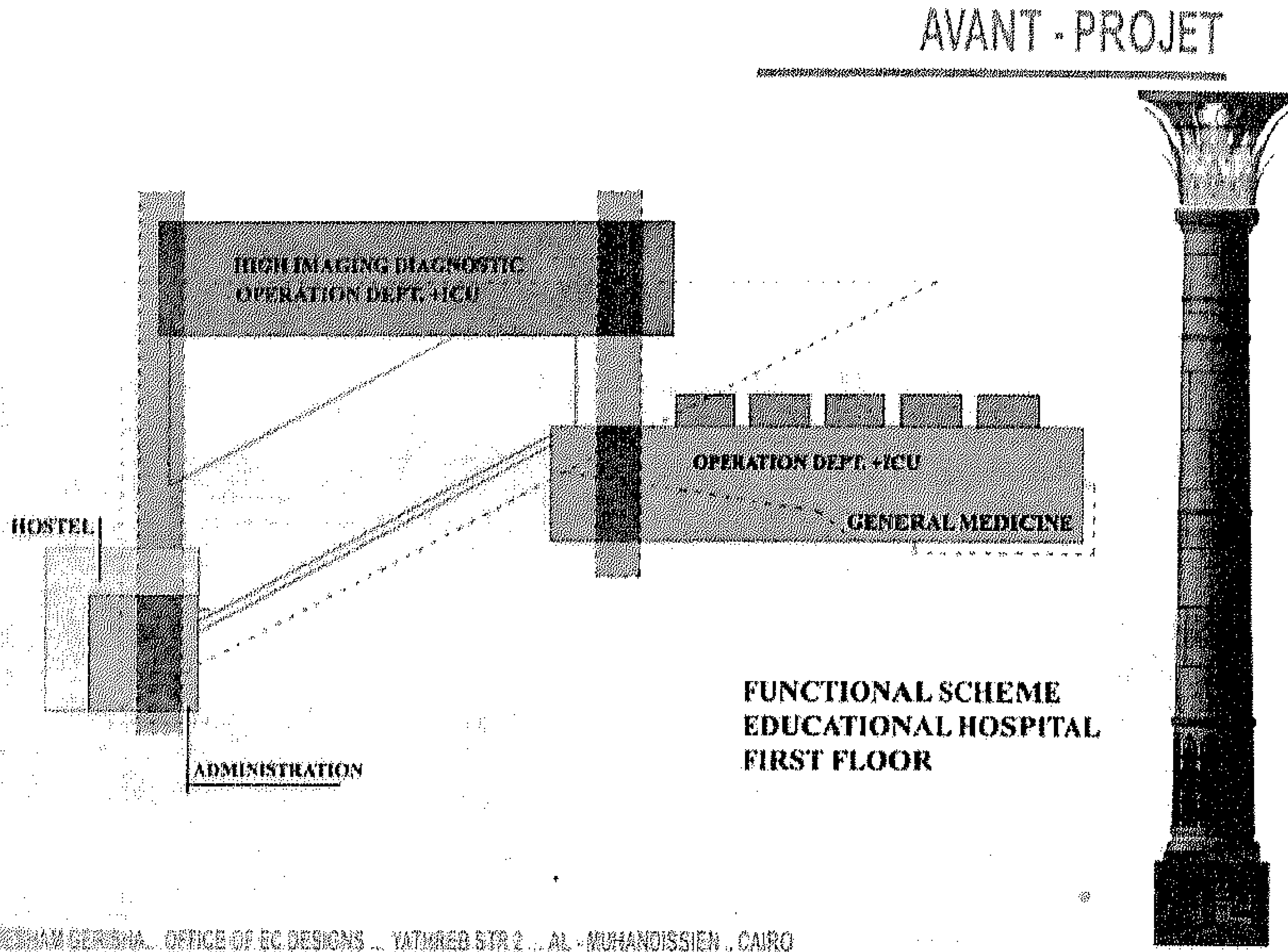
AVANT - PROJET



FUNCTIONAL SCHEME
EDUCATIONAL HOSPITAL
BASEMENT

13

PROF. DR. HESHAM GERISHA.. OFFICE OF EC DESIGNS ... YATHREB STR 2 ... AL - MUHANDISSIEN .. CAIRO



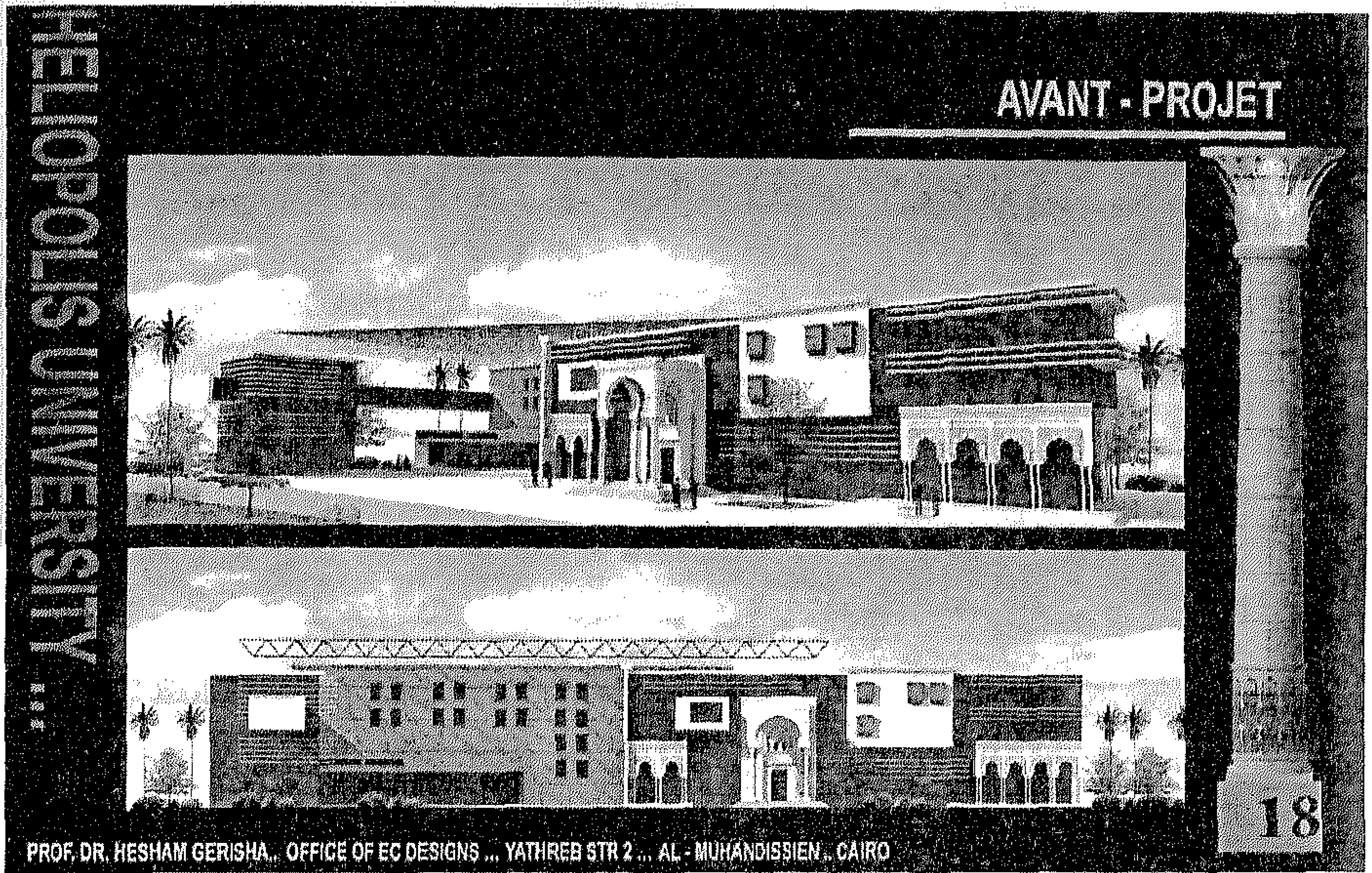
وقد تم فصل جزء الإدارة بالمستشفى وجزء مبيت المرضين والأطباء عن بقية أجزاء المستشفى ، الأمر الذي أتاحته الطبيعة التشكيلية في المسقط الأفقي ، حيث يتم الإعتماد على فكرة الأجنحة التي تمتد على شكل صوابع وتشكيل تكوينات تفيد فراغ الLandscaped وإيقاعات المبنى الخارجية.

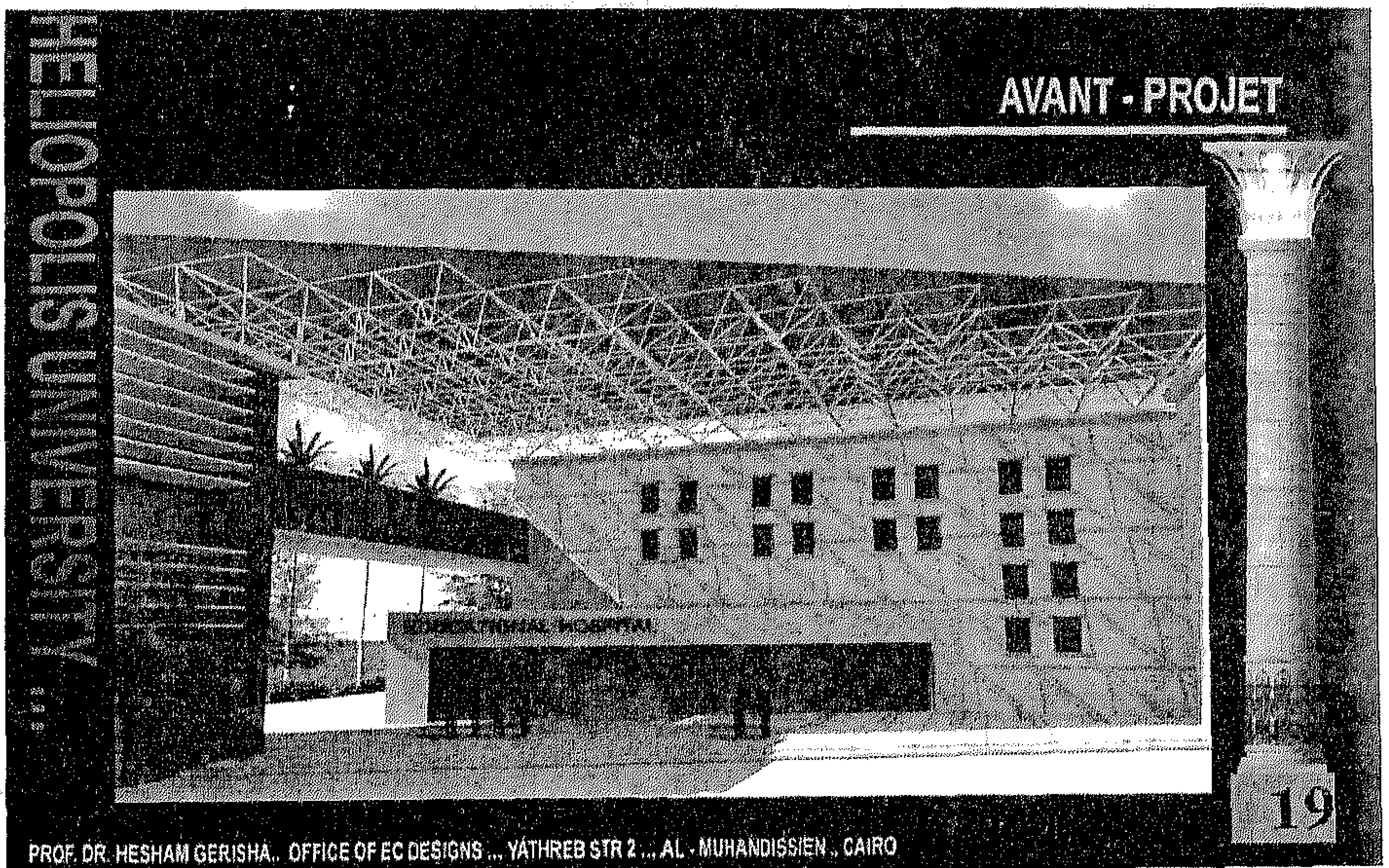
وفي الحقيقة تكوينات ال Fingers من التكوينات الشائعة في عمارة المستشفيات والمفيدة في نفس الوقت . انظر إلى مدخل المستشفى اكتسب فخامة وجلالا بسبب السقف المعدني الواصل بين أجنحته ، ولولا لغة ال Fingers لما تكون هذا السقف.

وقد كنت اشترط على طلابي الذي يترشحون لمشروع التخرج أن يكونوا قد مروا بمشروع المستشفى في حياتهم الدراسية ، لا لشيء سوا أن هذا المشروع يحتوي على العديد من المشكلات التي ينبغي حلها ، والتي لا تتجسد في مشروع سواه. وسوف يتم التطرق إلى تلك المشكلات تفصيلا في مستشفى القطامية للدكتور ضياء، فهي تم بنائها بالفعل ولله الحمد والمنة.

وعلى سبيل المثال لا الحصر يوجد أربع مراحل من التعقيم في منطقة العمليات وداخل فراغ العمليات لا ينبغي وجود أي فتحات تسمح بدخول الهواء

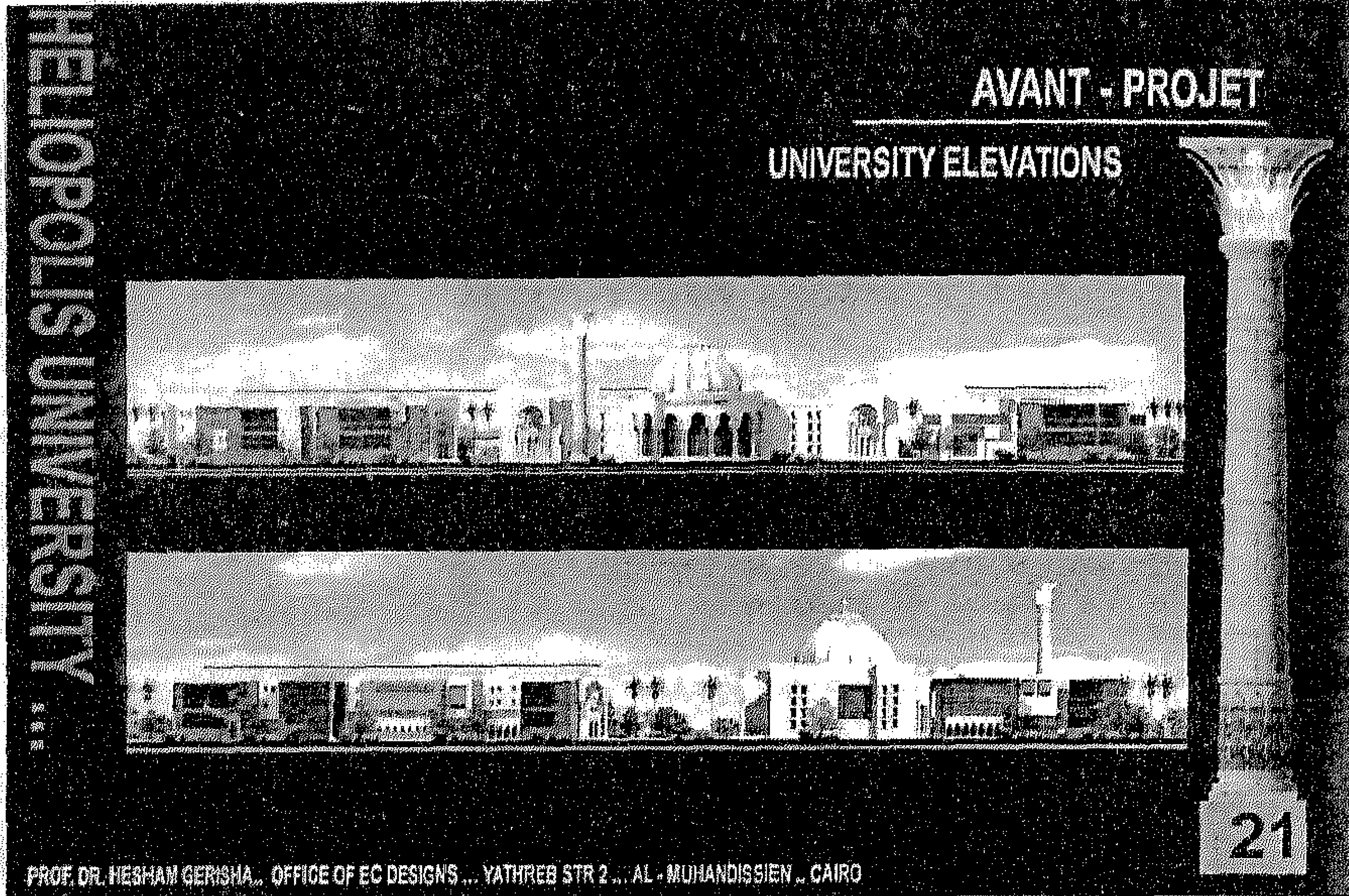
دون فلترة إلى الفراغ الداخلي ، لأن الهواء حامل للعديد من الميكروبات وعليه فإن العديد من المستشفيات الموجودة في مصر ووطننا العربي لا تقوم على أسس تصميمية صحيحة. هذا بالإضافة أن غرفة العمليات والتي بحسب الكود لاينبغي أن تقل عن ٣٥ متر مربع وينبغي أن يخدمها أربع فراغات فرعية تتعلق بالتعقيم والتخدير والإفاقة.

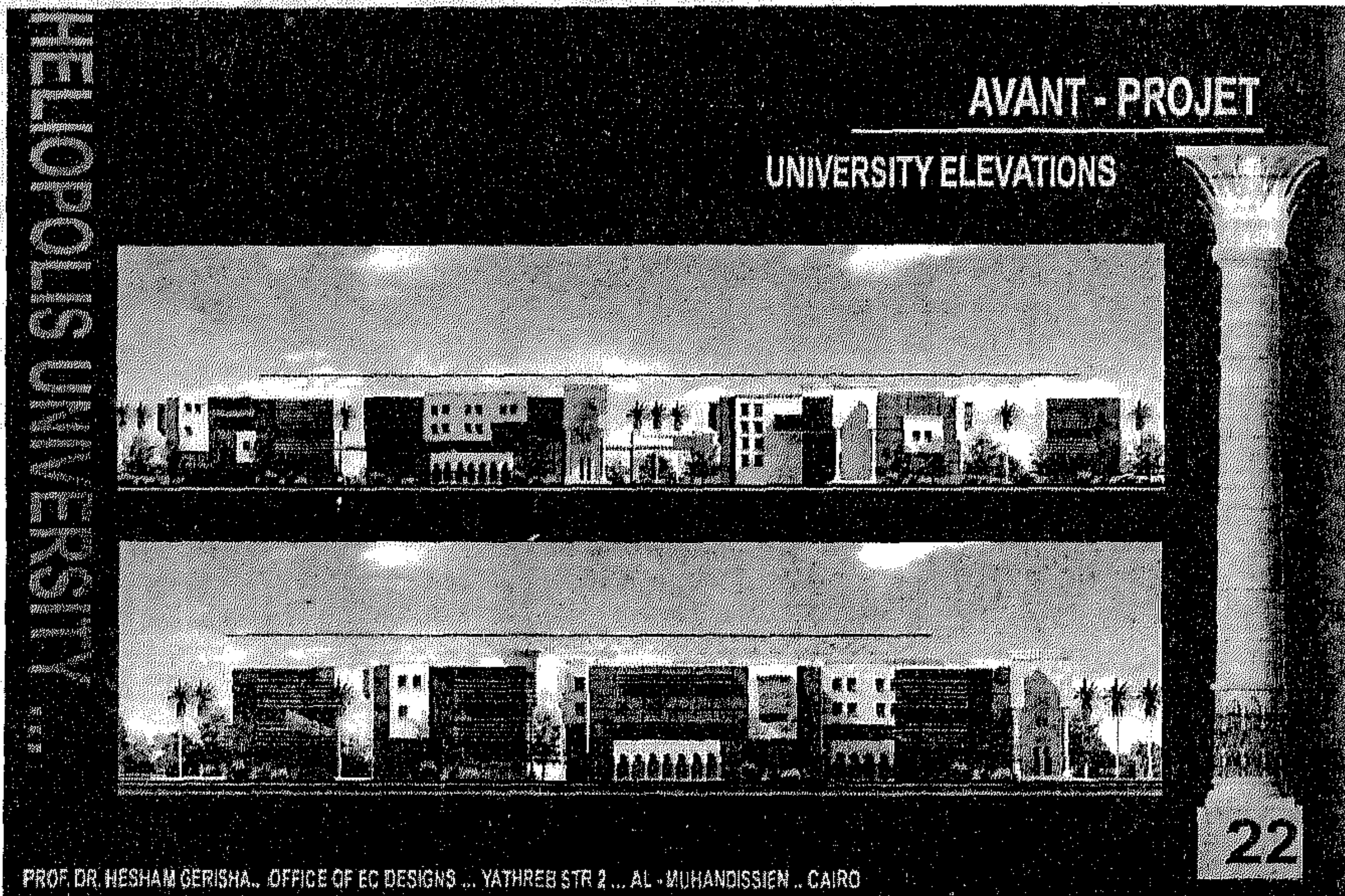




يلاحظ القارئ إتصال ال Hostel بالمستشفى عن طريق كوبري زجاجي يحقق ربما تلك المقولة التي تقول إختلاف الوظيفة يؤدي إلى إختلاف الكتل أو لابد له أن ينعكس على الكتل. وهذا ما تحقق في تصميم المستشفى.

وظهر التناسق واضحا بين القديم والجديد لا في واجهات المستشفى وحدها بل في الواجهات العامة للمشروع التي من مفرداتها واجهات المستشفى.





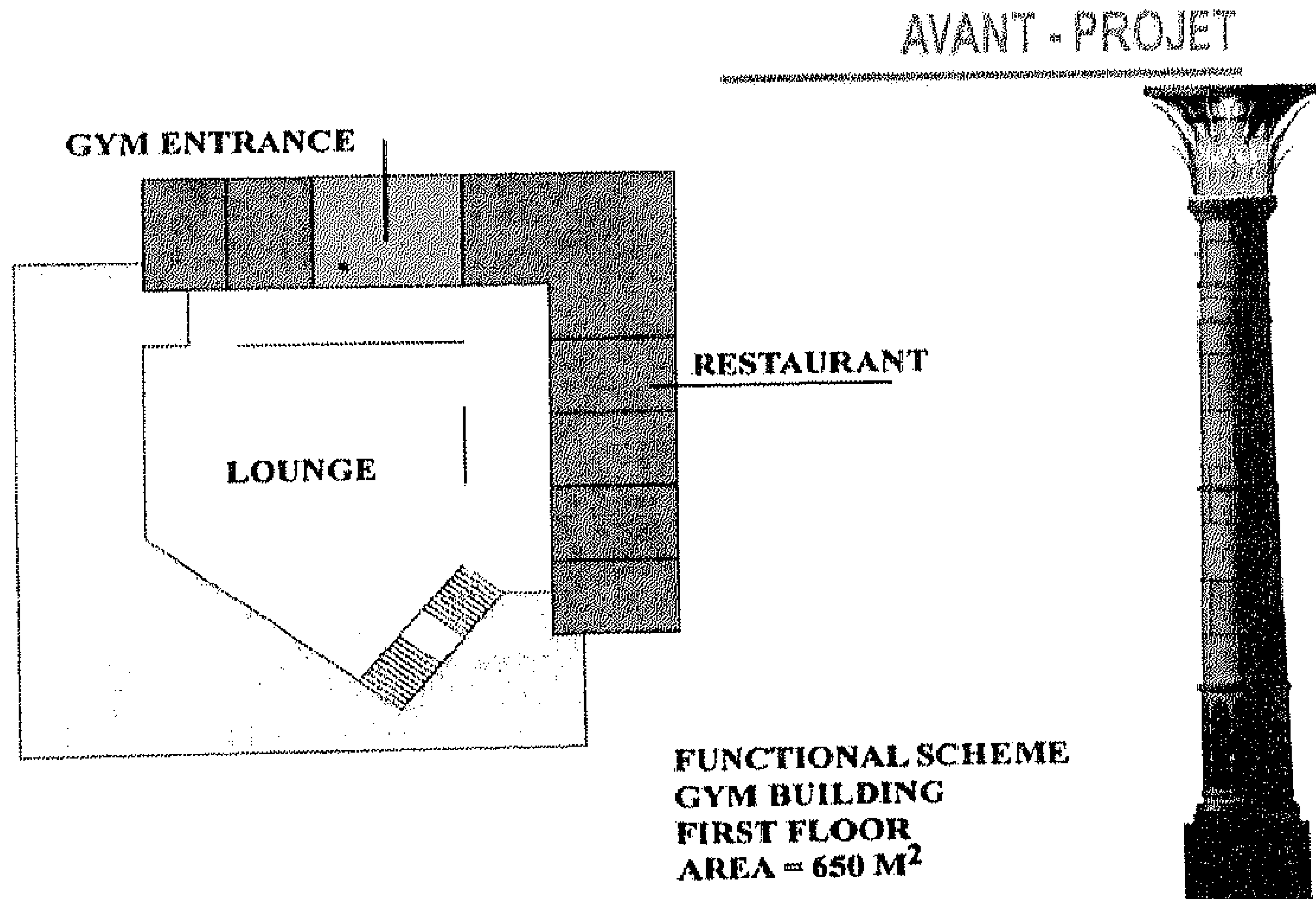
وبشكل عام ينبغي لمن يصمم مستشفى أن يدرك أنه أمام مشروع معقد، به من غرف التقنية ما إن ألم به ألم بأدق تفاصيل المستشفى. على سبيل المثال لا الحصر قسم العناية المركزة

- كيف تكون غرف الإقامة به ؟
- ماهي إشتراطات الجدران والأسقف ؟
- كيف تكون التهوية ؟
- ما علاقة الغرف بمركز متابعة المرضى ؟
- كيف تتم التمديدات الخاصة بالأكسجين والتنفس الصناعي ؟
- ما هي درجة التعقيم الازمة ؟
- هل يشترط أن يكون القسم متصل بالعمليات ؟
- ......

وبعد الإجابة على هذه الأسئلة وعلى غيرها يتحقق للمصمم جزء رئيسيا من نجاح التصميم، وتبقى أجزاء أخرى في عقل وذهن كل مصمم بارع.

كان من المطلوب أيضا توفير مبنى منفصل خاص بالجيم ، يمكن بعد ذلك تأجيره لأحدى الشركات العاملة في مصر وعلى مستوى العالم مثل Gold's GYM وغيرها. وقد تم لنا توفير العناصر المطلوبة لهذا المكون من مطاعم وصالات للأيروبك منفصلة الجنسين وحمام سباحة ومراكز للتخسيس «سونا».

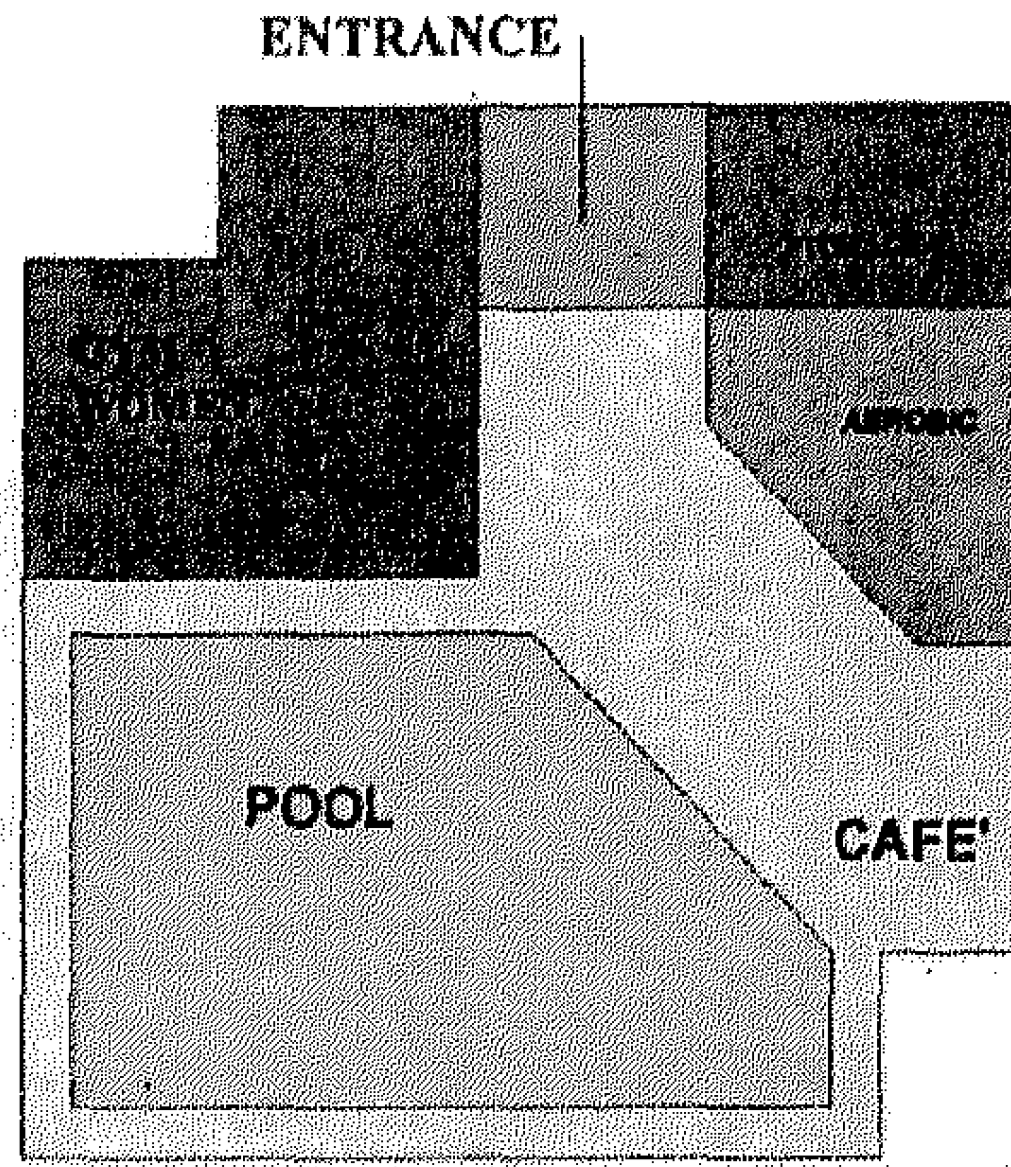
HELIOPOLIS UNIVERSITY ..



PROF. DR. HESHAM GERISHA.. OFFICE OF EC DESIGNS .. YATHREB STR 2 ... AL - MUHANDISSIEN .. CAIRO

HELIOPOLIS UNIVERSITY ..

AVANT - PROJET





FUNCTIONAL SCHEME
GYM BUILDG
THIRD FLOOR
AREA = 650 M^2

PROF. DR. HESHAM GERISHA.. OFFICE OF EC DESIGNS ... YATHREB STR 2 ... AL - MUHANDISSIEN .. CAIRO

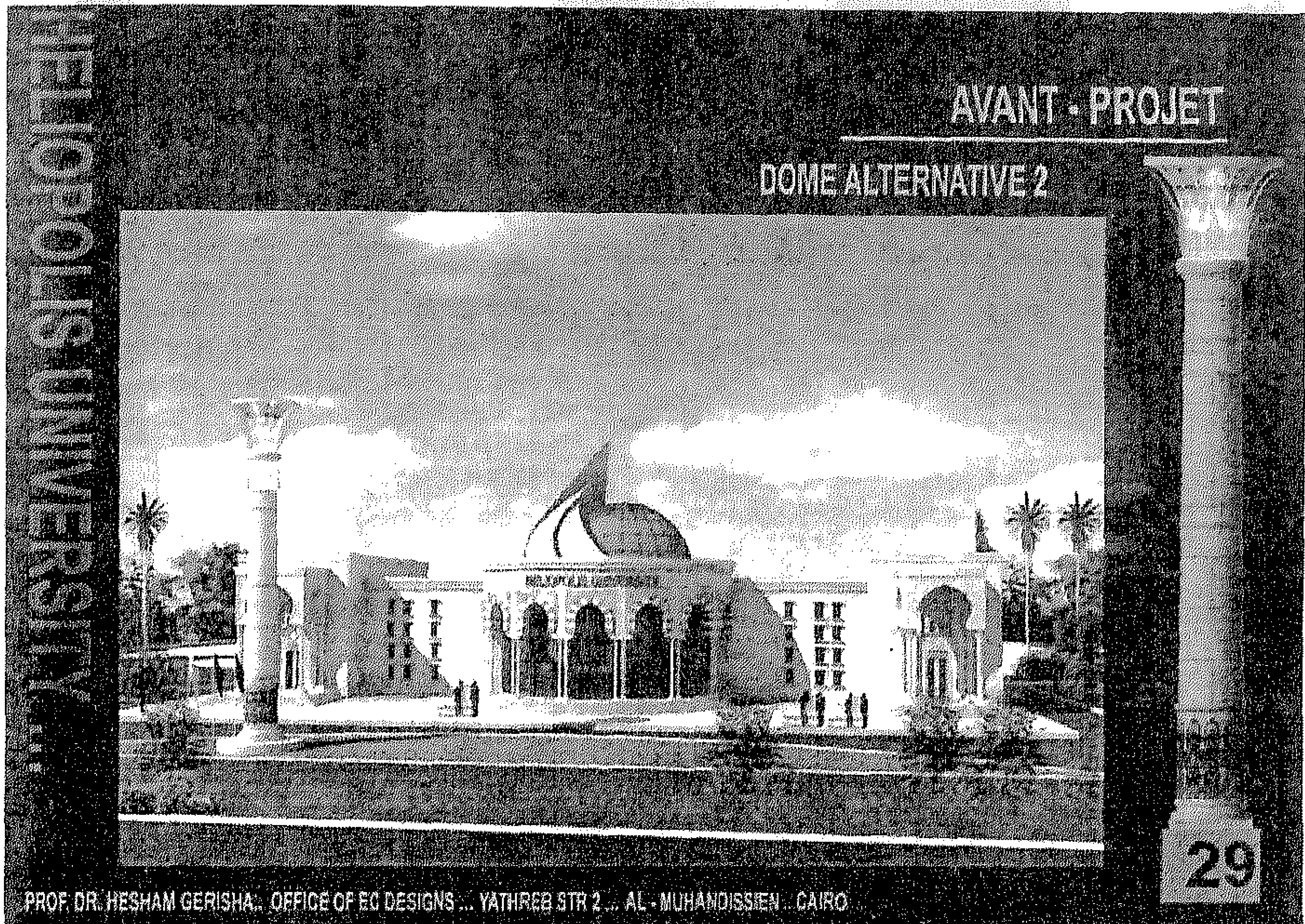
تعديلات خاصة بالقبة

تذكرت قبة البرلمان الألماني التي صممها المعماري الرائع نورمن فوستر ، وكيف أنه أخرج القبة عن وظيفتها الرئيسية وألبسها وظائف أخرى كانت جديدة على عالم العمارة. فقمت بتعديل التصميم وجعلت القبة تبدو من الخارج وكأنها شفافة في جزء ومصمتة في جزء آخر. لكنها من الداخل قبة صامتة ومصمتة تحمل بداخلها مسرح الجامعة.

وهنا وقفة ...

فمسرح الجامعة ليس تحت القبة إنما بداخلها. يظهر ذلك في الرسومات التصميمية التي قدمت للحصول على الرخصة. وهذا إبداع معماري لم نذكره. أعود فأقول لقد تم لصق وحدات الـPhotovoltaic Cell's على سطح القبة من الخارج للحصول من خلال تلك الوحدات على الطاقة الكافية لتشغيل وإنارة المبنى ، وتم إخفاء بطاريات الشحن في الجزء الذي يبدو مصمتا من الخارج. وحتى يكون التشكيل مقنعا جعلنا هذا الجزء على شكل ثلاث أشرعة خرسانية نحت عليها بعض النقوش والزخارف الإسلامية للتجميل.

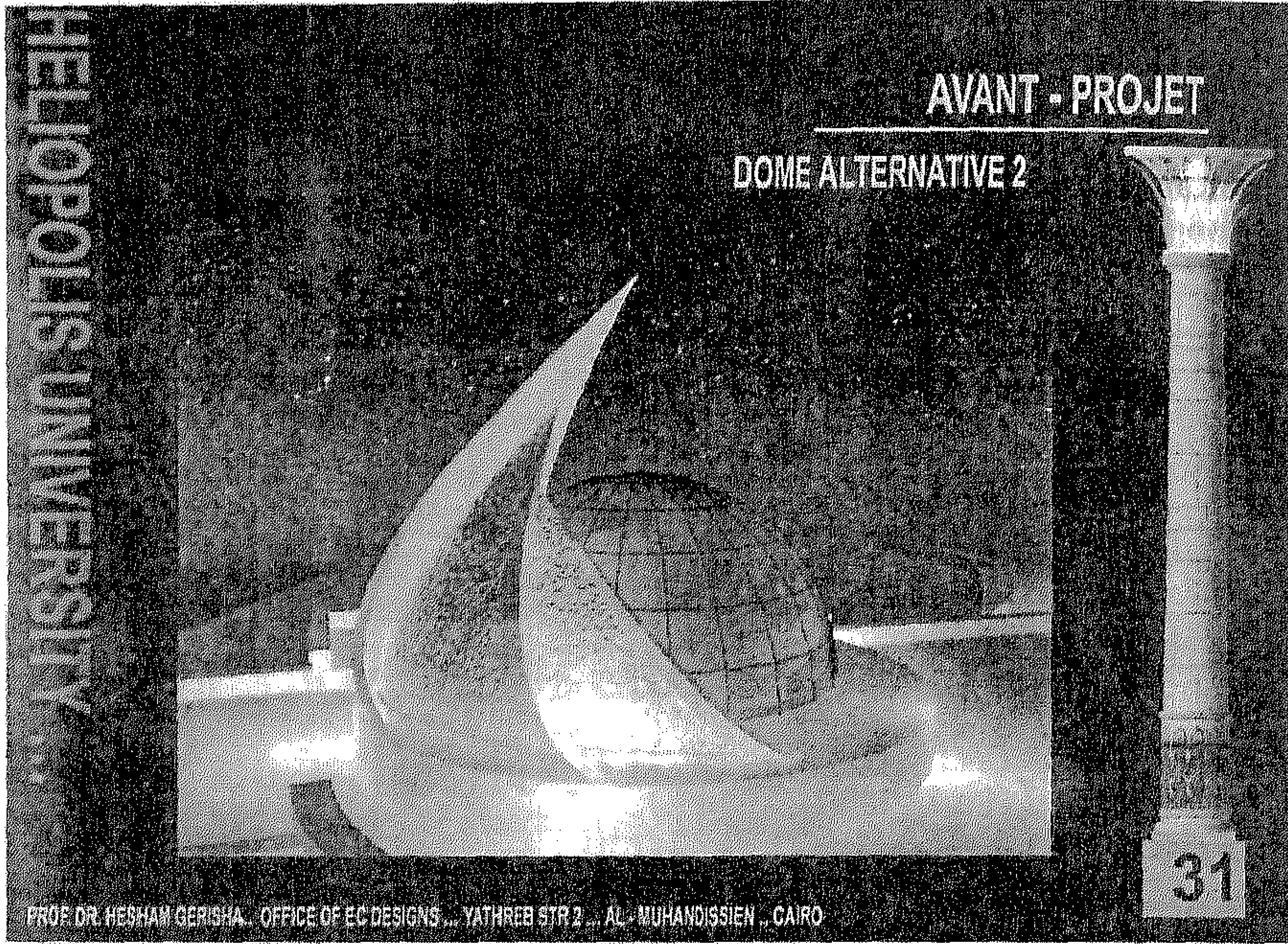
وغدت تلك القبة أو هذا التصميم ، الذي يختلف تماما عن قبة البرلمان الألماني ، أول قبة شمسية Solar Dome في الشرق الأوسط وافريقيا. ولو أردنا عقد المقارنة بين هذه القبة وقبة البرلمان الألماني لوجدنا الفرق كبير مع أنني أنحني تماما أمام مهندس رائع أعتبره قدوة لي ولطلابي مثل نورمن فوستر.



-القبة تتسع لمسرح بداخلها وقبة البرلمان الألماني لا تتسع إلا لRamp يحمل الزوار لأعلى نقطة فيها.

- قبة البرلمان الألماني كلها زجاجية فتبدو بمظهر بسيط قد يصل إلى السذاجة أما تلك القبة فهي مثيرة في مظهرها الخارجي مما يدعوا المارة إلى التأمل والتعجب في آن معا.

- قبة البرلمان الألماني أراد صاحبها أن يحافظ علي الطراز القديم فاستخدم عنصراً محايداً كالزجاج في تشكيل قبته، أما هذه القبة لاتحافظ علي قديم بل تصرخ فيه وتهز من كيانه بهدف التطوير .



وليس هذا تعديا ولا تطاولا على من هم في مواقع الأستاذية بالنسبة لنا. لكننا تعلمنا أن العلم لا يعرف المجاملة بل يعرف إتمام الرسالة وتطوير ما أحرزه السابقون. عندما كنت أحضر رسالة الدكتوراة بجامعة شتوتجارت بألمانيا طلب مني الأستاذ المشرف Prof.Adam أن أطور الحل الذي قدمه Nicolas Grimshow في تبريد مبنى Expo 92' و نيكولاس جريم شو لا يقل قامة وقيمة عن نورمن فوستر في شيء.

وقدمت الحل وبناء على هذا الحل منحت درجة الدكتوراة.

ومما هو جدير بالذكر ، وما لايزال عالقا في ذهني حتى اليوم مقولة قالها لي الأستاذ المشرف على الرسالة ، قال هل تأكل الكعك الألماني ، قلت نعم ، قال ألا يوجد عليه سكر بودره ، قلت نعم ، قال أنا أريد سكر البودره ولا أريد الكعك، أنا أريد عصير العنب ولا أريد العنب ، أنا أريد رسالة من خمسين صفحة .

يقصد بذلك أنه يرفض الحشو والسرد لأن ذلك ليس من الرسائل العلمية في شيء .

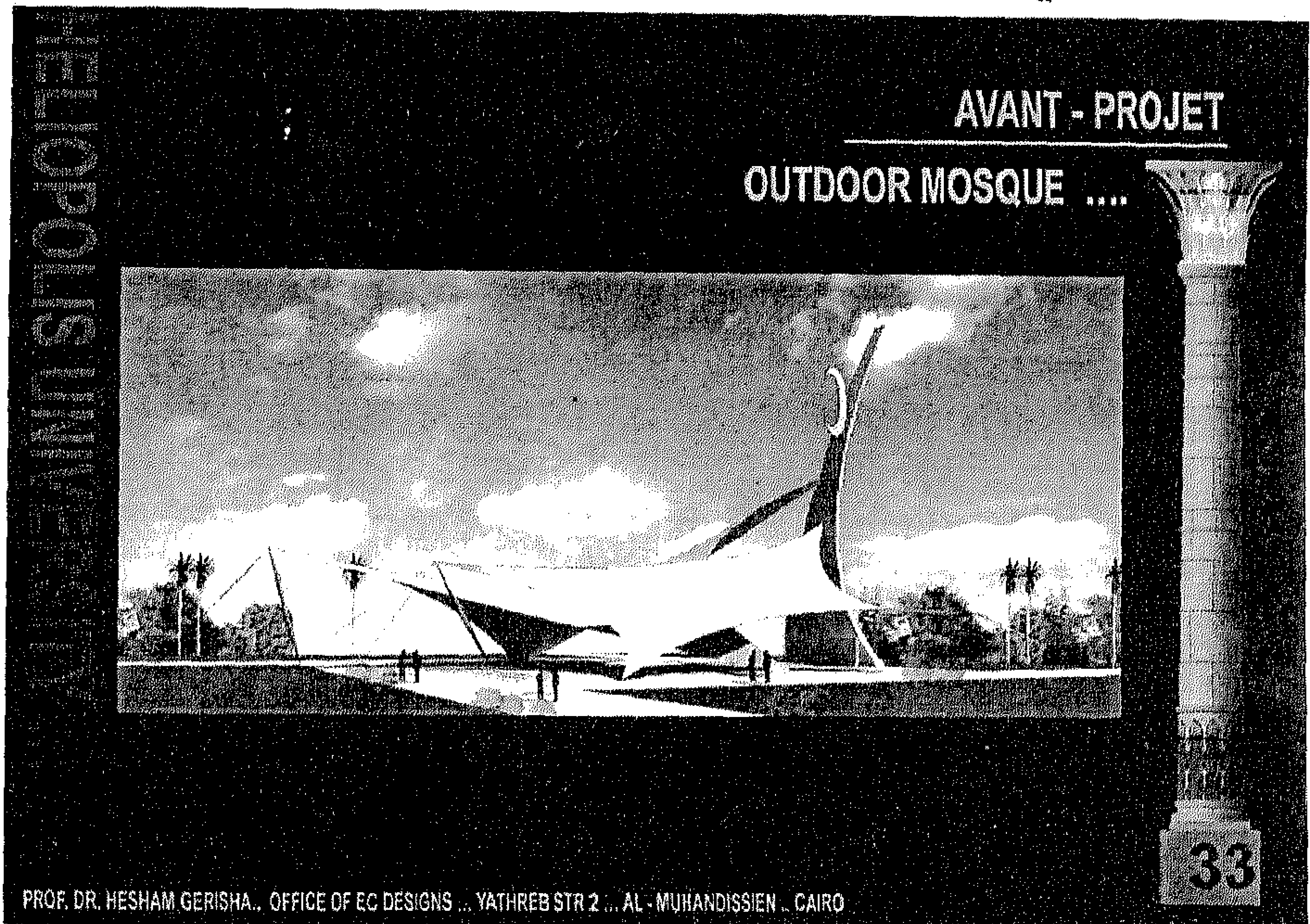
فهل رسائلنا التي تقدم في الجامعات المصرية تحمل تلك القوة في داخلها

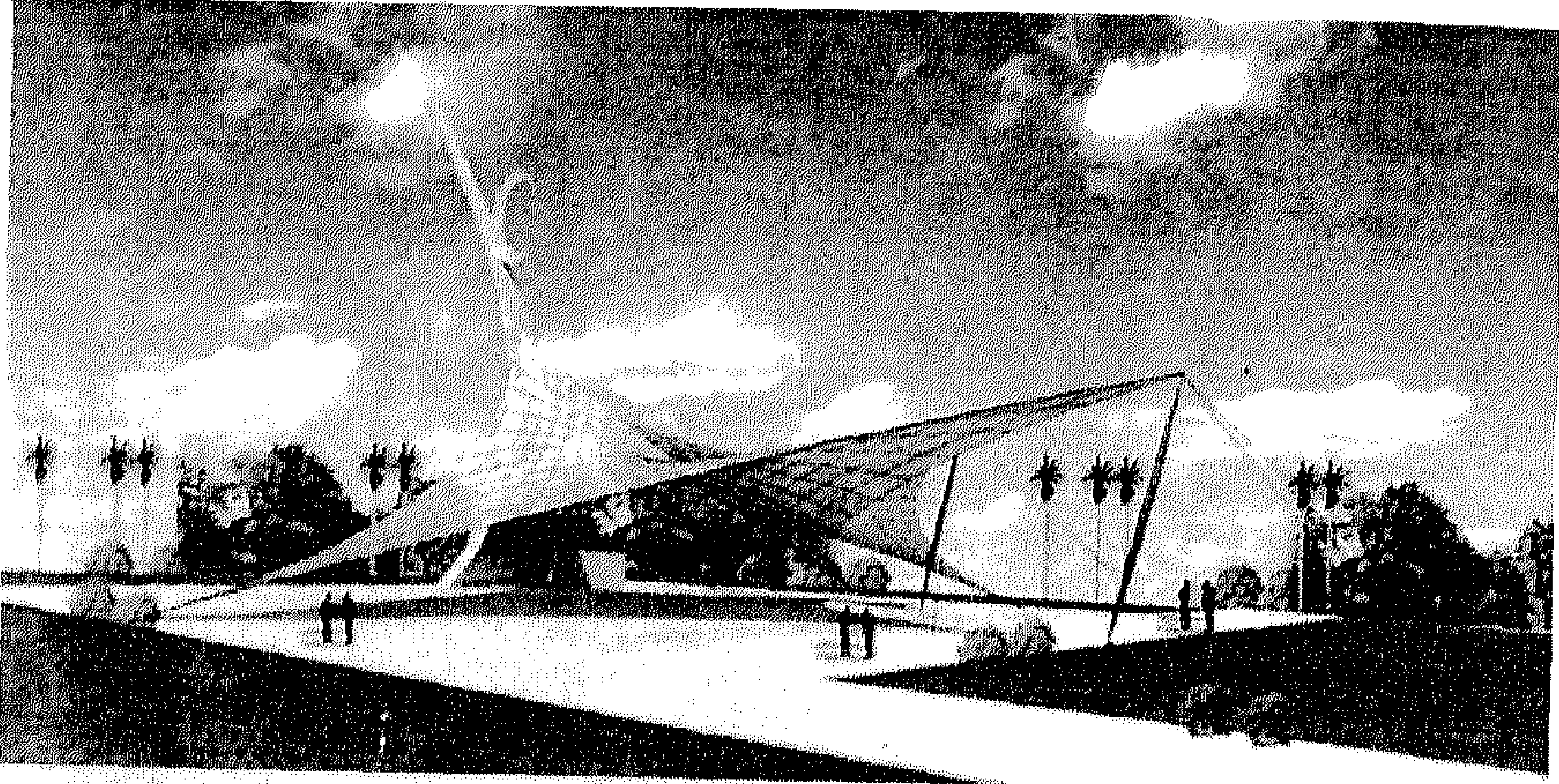
، أشهد أن العديد من الرسائل أقوى من بعض الجامعات الأوروبية ، ولكن يبقى جزءا ليس بالهين يسير في أفلاك السرد والمدح والحشو ولا يخرج بنتيجة ينتفع به المجتمع أو يتقدم به البحث العلمي. وهنا مربط الفرس ، لو أردت أن تتقدم علميا فعليك ألا تجامل وعليك أن تتيح مناخ الحرية لمن يريد أن يصحح أويذيل على نظرية علمية دون عقد العصمة لأحد من البشر. لقد أدركت أوروبا هذا السر فارتفع شأنها وصارت إلى ما صارت إليه.

مصلى في الهواء الطلق

لم يبقى للمسجد مساحة من النسبة المسموحة للبناء، فكان الإقتراح مصلى في الهواء الطلق. المصلى له مأذنة مجردة وخيمتين متصلتين بتلك المأذنة، وهو ما يفي بالغرض ويؤدي الوظيفة فضلا عن الشكل المعماري غير المألوف.

كنت ممن كان لهم شرف التتلمذ على يد المعماري Frei Otto هذا الإنسان الجميل الذي برع في الTent Structure وصمم بهذا الاسلوب الاستاد الأولمبي بمدينة ميونخ ١٩٧٣





اصطحبنا ذات مرة إلى معمله الخاص وقال أن أريد أن أشرح لكم اليوم كيف أصمم؟ أنا لا أصمم من خلال الإسكتشات ولا أستخدم القلم والورقة ولكنني أستخدم هذا وأشار إلى سطل «جردل» مياة موجود في زاوية من زوايا المعمل.

يقول إذا أردت أن أصمم تغطية اقتصادية لسطح ما أحضر ماكيت من الحديد لهذا المسطح وأثبت في أركانه أو بعض زواياه أعمدة من الحديد أيضا ، ومن الجائز أن تكون تلك الأعمدة بأطوال مختلفة ثم أوصل بين الأعمدة بسلك وأغطسها داخل هذا السطل. وبعد إخراجها أجد فقاعة Bubble قد ارتسمت بين سلوك الماكيت فأقوم بتصويرها ، ثم أغير في إرتفاعات الأعمدة وزوايا ميولها وأكرر نفس العملية فأحصل على فقاعات جديدة، أصورها أيضا. بعد ذلك أقوم بتقيم تلك الفقاعات المختلفة. وعلى ضوء التقيم يكون القرار التصميمي. بعدها نظر إلينا وقال « إن الشكل الناتج من تلك التجربة شكل علمي لأنه تأثر بالجاذبية الأرضية « وعليه فإن سمك هذا السقف أقل ما يكون ثم قال Light is economical لقد أسعفني حظي أن تتلمذت على يد هؤلاء . وهأناذا أقوم بتوصيل ما تعلمت من خلال هذا الكتاب حتى تمسك الأجيال القادمة بتلك الراية «العلمية في التصميم»

نهاية التجربة

تغير اسم الجامعة إلى الجامعة الأوروبية وطلب إلينا تغير التصميم على ضوء تغير الاسم

(٢٤) صالة علي مبروك الرياضية بجدة

الحدوتة

مكالمة تليفونية جاءت بهذا المشروع ...

في يوم من الأيام تلقيت مكالمة هاتفية من السيد علي مبروك ، الذي لم أكن أعرفه حتى تلك اللحظة ، وكان هو قد سمع عن مكتبنا وشاهد تصميماته عبر الإنترنت. كانت المكالمة من مدينة جدة وبعد الثناء والتحية كلفنا الرجل بإعداد مشروعا إبتدائيا يرسل إليه وهو عنده من المهندسين من يستطيع إكمال الرسومات والإشراف على التنفيذ.

الفكرة

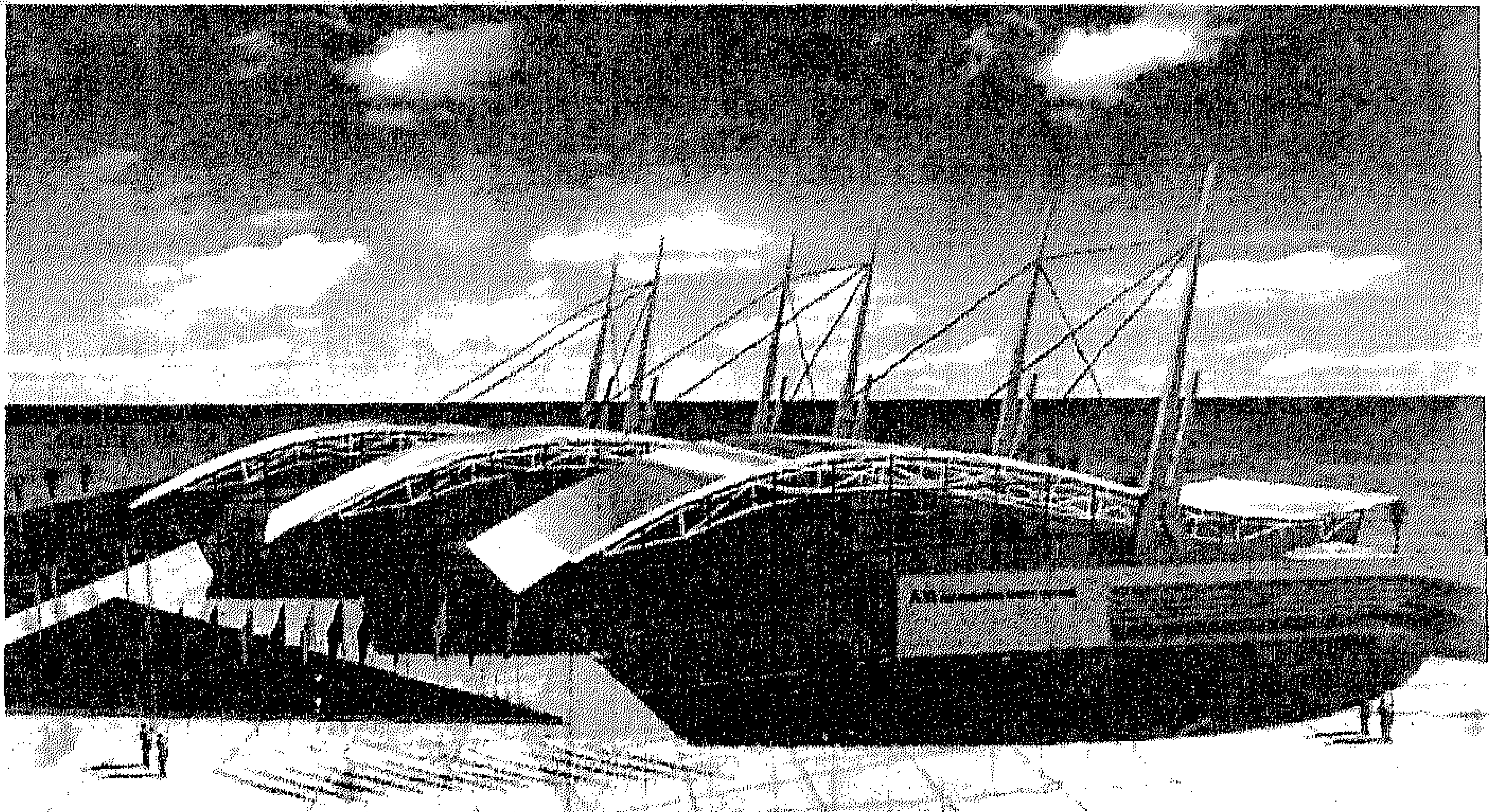
ولأن المعطيات كانت قليلة اخترت أن يكون المدخل التصميمي هو نظام إنشائي قوي يحقق التوفير والإقتصاد في استخدام الخامات. تمثل ذلك في:

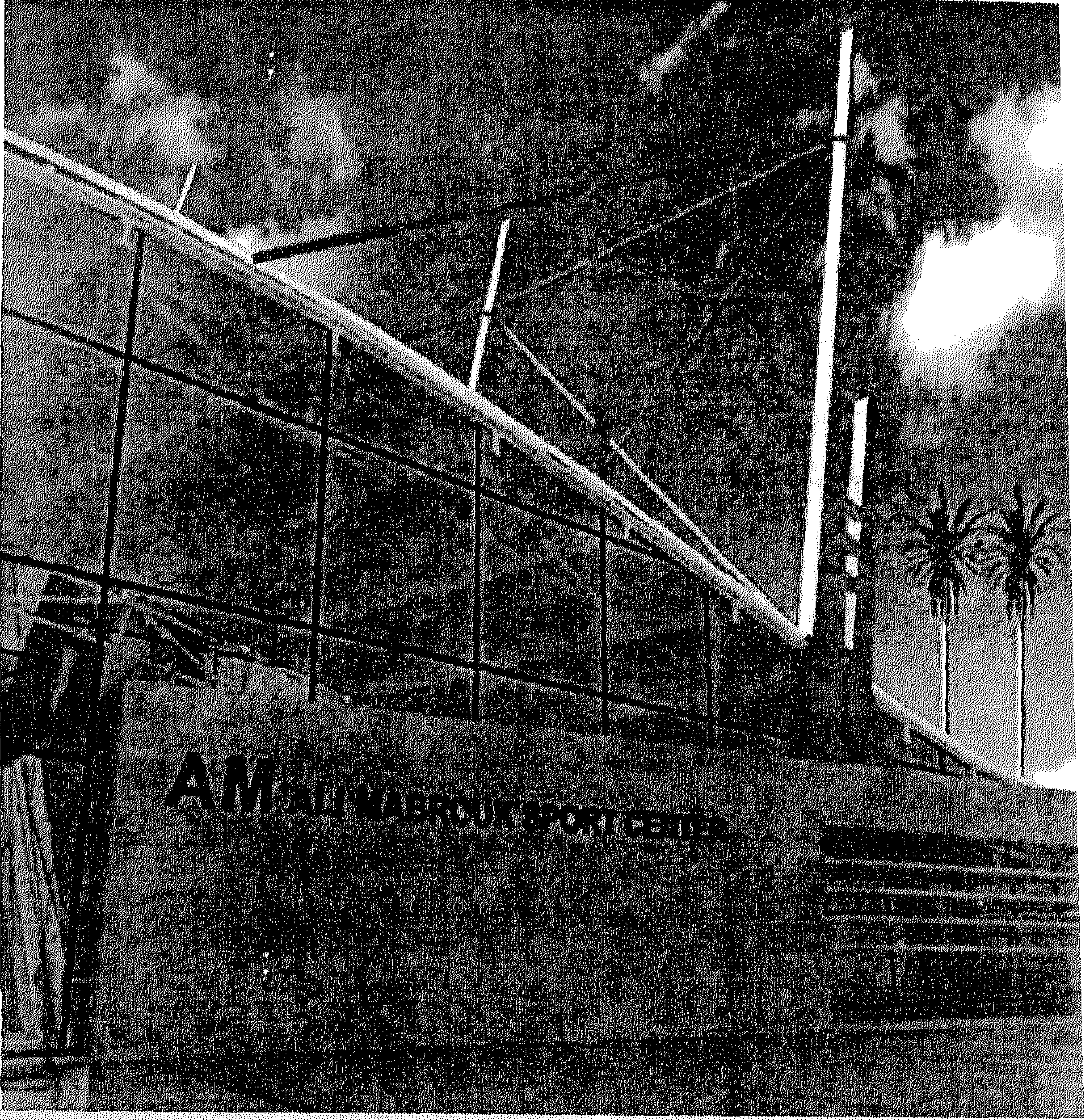
-قلة في استخدام الأعمدة

-بحور إنشائية واسعة

-.....

وقد كان ، فكل ألفين متر مربع يحمل سقفهم عمودين من الSteel ، وبذا يمكن حمل الصالة بالكامل على ستة أعمدة فقط . وهنا يطفو سؤال على السطح: هل هذا Concept؟ بمعنى هل الإقتصاد في استخدام الأعمدة يعد فكرة تصميمية؟





أذكر أنني في الفترة بين عامي ٢٠٠٠-٢٠٠٥ كنت أدرس بجامعة قناة السويس. كنت أستقل كل يوم سبت أتوبيس السوبر جيت من القاهرة في السادسة صباحا ، الذي يصل بورسعيد في الثامنة والنصف ثم أكون في قاعة المحاضرات في التاسعة. وأظل أعمل من التاسعة إلى الخامسة أو السادسة لأعود إلى منزلي مع العاشرة ليلا.

كان يوما مرهقاً ، لكنني كنت أحب هذا اليوم ، لأنني ممن يؤمنون بمتعة تعب العمل، ولأني ممن يحب مدينة بورسعيد. وأذكر أنني جاءتني طالبة منتقبة وطلبت مني أن أسمح لها بإعداد بحث عن العلاقة بين القرآن والعمارة. وأصابني الضيق في داخلي ثم سألتها.

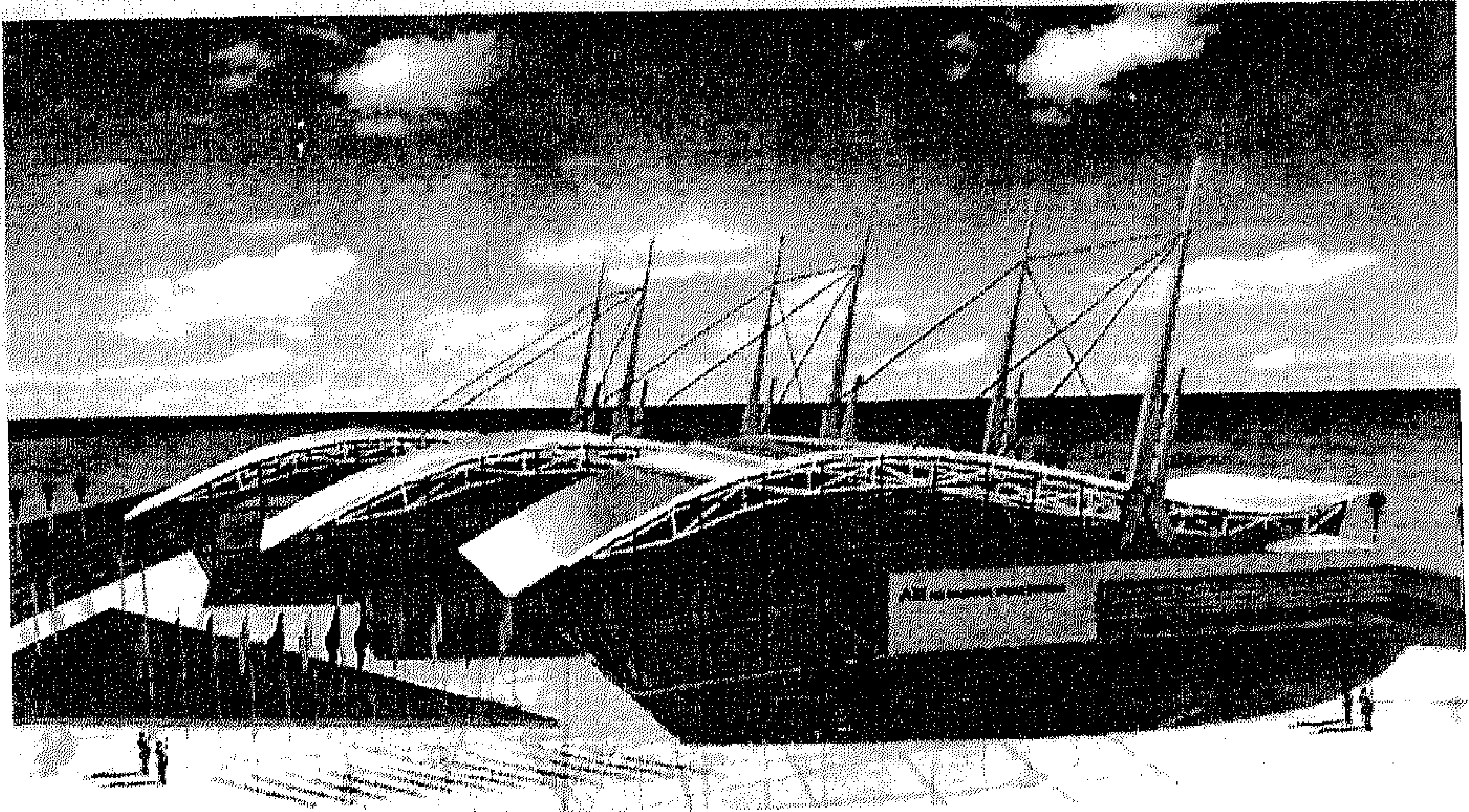
-ما العلاقة بين القرآن والعمارة ؟

وقلت في نفسي أبسبب ارتدائك للنقاب تريدين ربط كل شيء بالدين. ولكن حتى لا أظلمها قلت لها أن أسمح لك بإعداد البحث ، ولكن هذا البحث إما أن يأخذ الدرجة النهائية وإما أن يأخذ درجة زيرو. قالت موافقة.

وأتت في الأسبوع الذي يليه حاملة لبحث تزيد عدد صفحاته على المائة صفحة، وأخذت البحث وبينما أنا في طريق العودة داخل باص السوبرجيت جلست أتصفح البحث فلم أدري بمن حولي حتى توقف الباص في مدينة القاهرة.

أذكر أنا الطالبة تتبعت جميع آيات القرآن التي ورد بها ذكر العمارة وكان منها :

« والسماء بلا عمد ترونها « و « والسماء سقفا مرفوعا « . فالله جل في علاه يشيد ببناء السماء دون أعمدة Wide Span . فهل نحتاج بعد ذلك إلى التدليل والتعليل في أنه من الإعجاز الإنشائي البناء ببحور شاسعة.



النظام الإنشائي

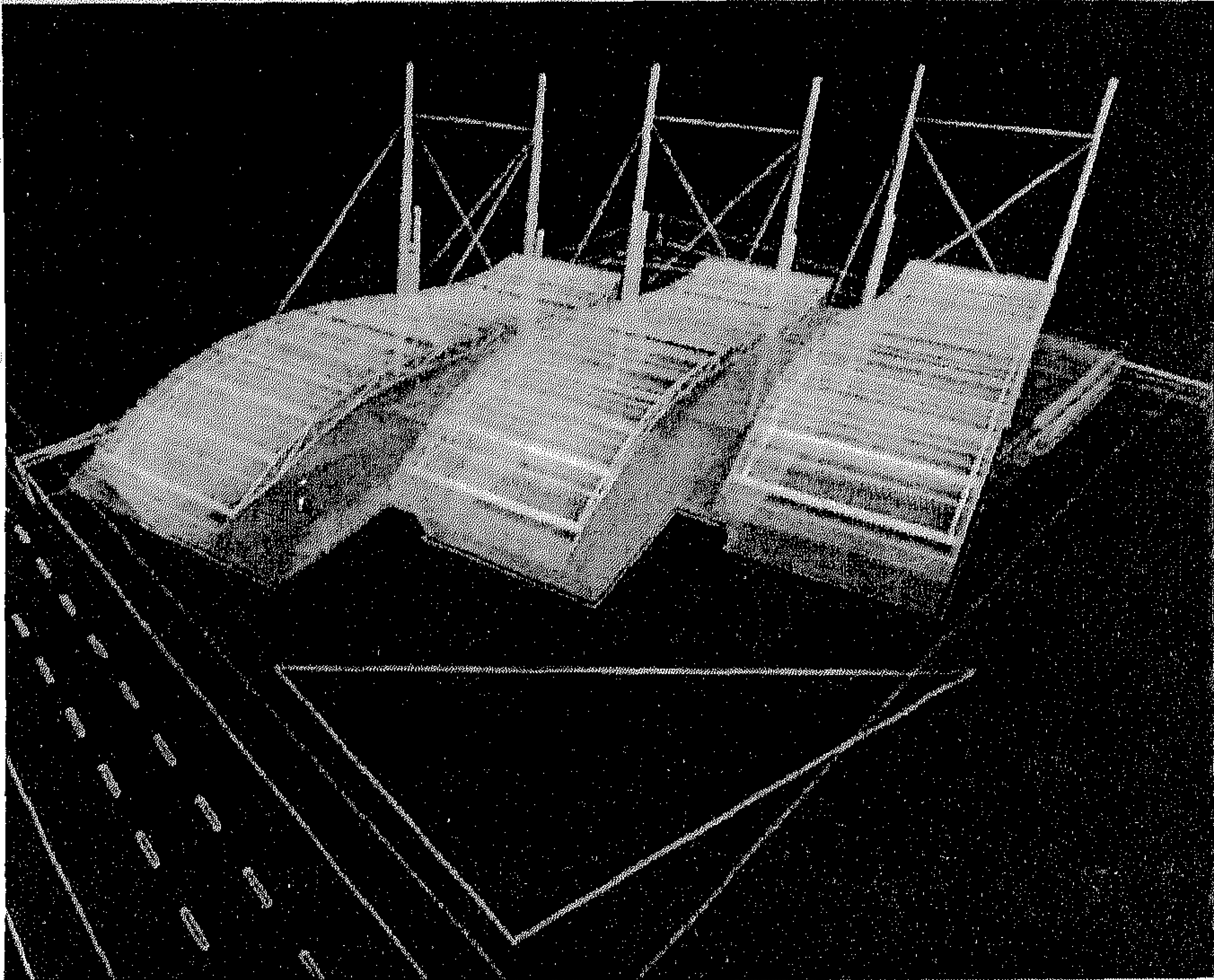
العمود المقتح على شكل حرف Y مقلوب حتى يكون للعمود نقطتي إرتكاز بدل من نقطة واحدة. يتم بعد ذلك ربط العمودين بعلامة X وهو النظامْ الذي نسميه Bracing . هذا النظام قائم على قوى الشد فقط ويعلي من المتانة Stiffness داخل النظام الإنشائي. يحتوي العمود أيضا على حبل شد موصل

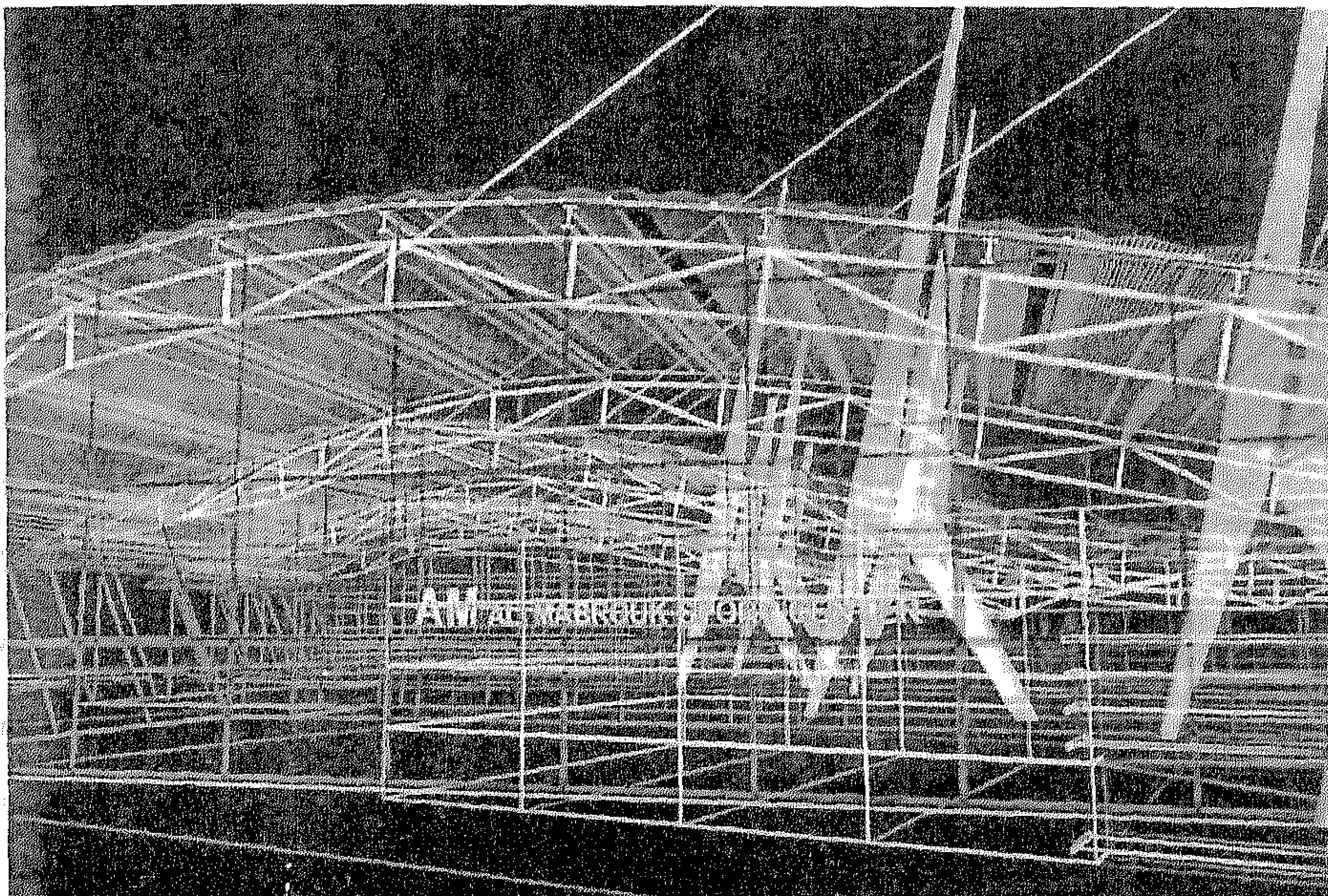
بمركز ثقل الكمرة الرئيسية Girder ، هذه الكمرة تحمل كمرات فرعية I-Beams وسقفا من الصاج الخفيف.

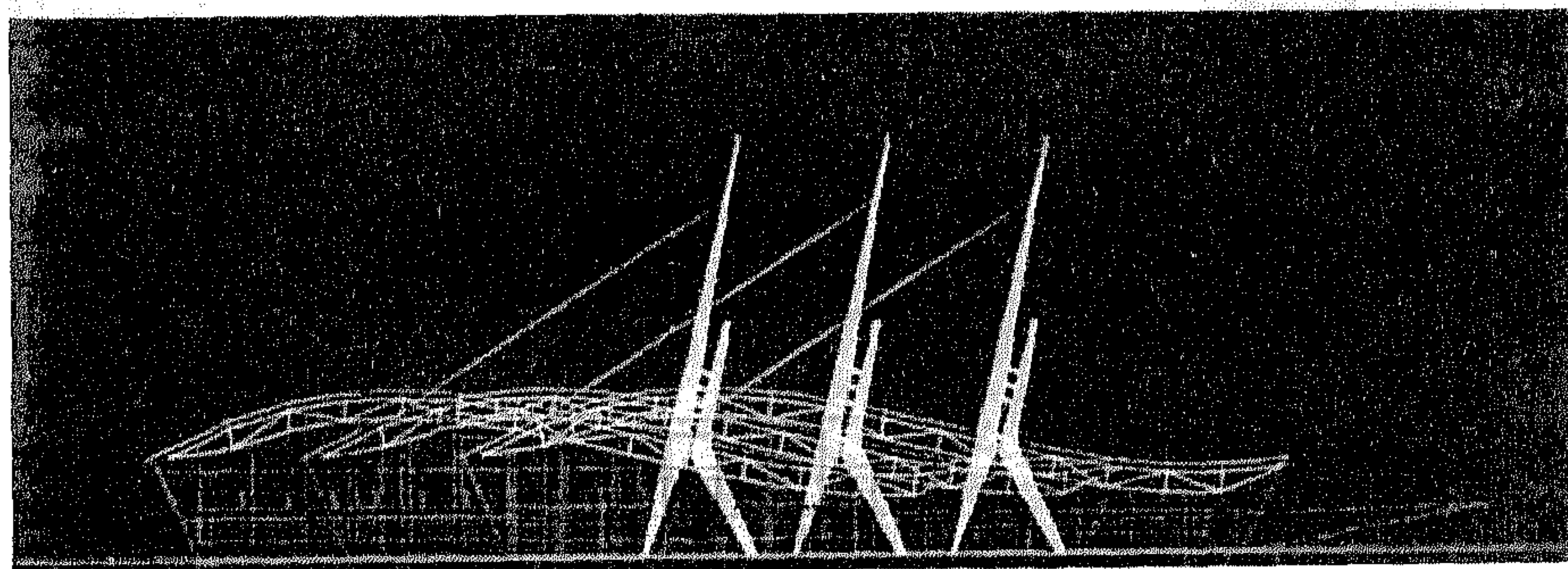
الوحدة الإنشائية الواحدة هي بمسطح ألفي متر مربع ومتصلة بالأخرى عن طريق ممر زجاجي السقف . وليس السقف وحده بل السقف والجدران من مكونات الزجاج في تلك المنطقة. ويظهر هذا بوضوح من خلال الرسومات المجسمة.

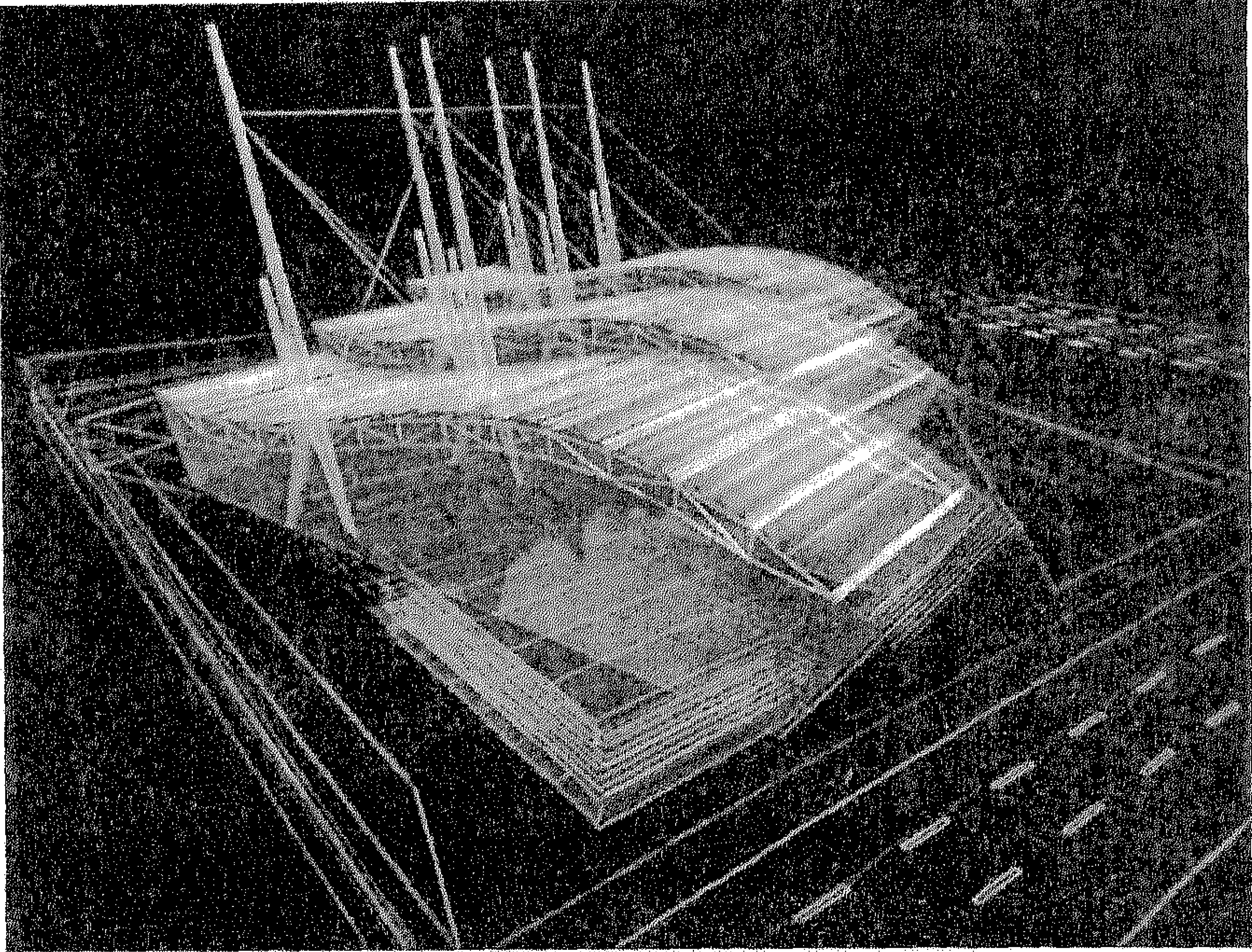
الواجهات

تم التعامل مع الواجهات على أنها في الأصل عناصر شفافة لكن لا مانع من تطعيمها ببعض ال solids سواء كان ذلك بشكل مسطحات أو كتل أو مساحات للدعايا والإعلان.




AM





نهاية التجربة

المشروع قوي في تصميمه ، استمتعنا به كثيرا ، أخذنا الأتعاب المفروضة وأرسل المشروع إلى المالك عبر الميل ولا ندري أنفذه أم لا. وإن كان كلنا أمل أن يكون لهذا المشروع أقدام راسخة بمدينة جدة.

(٢٥) متحف الفن بمدينة Perm

الحدوتة

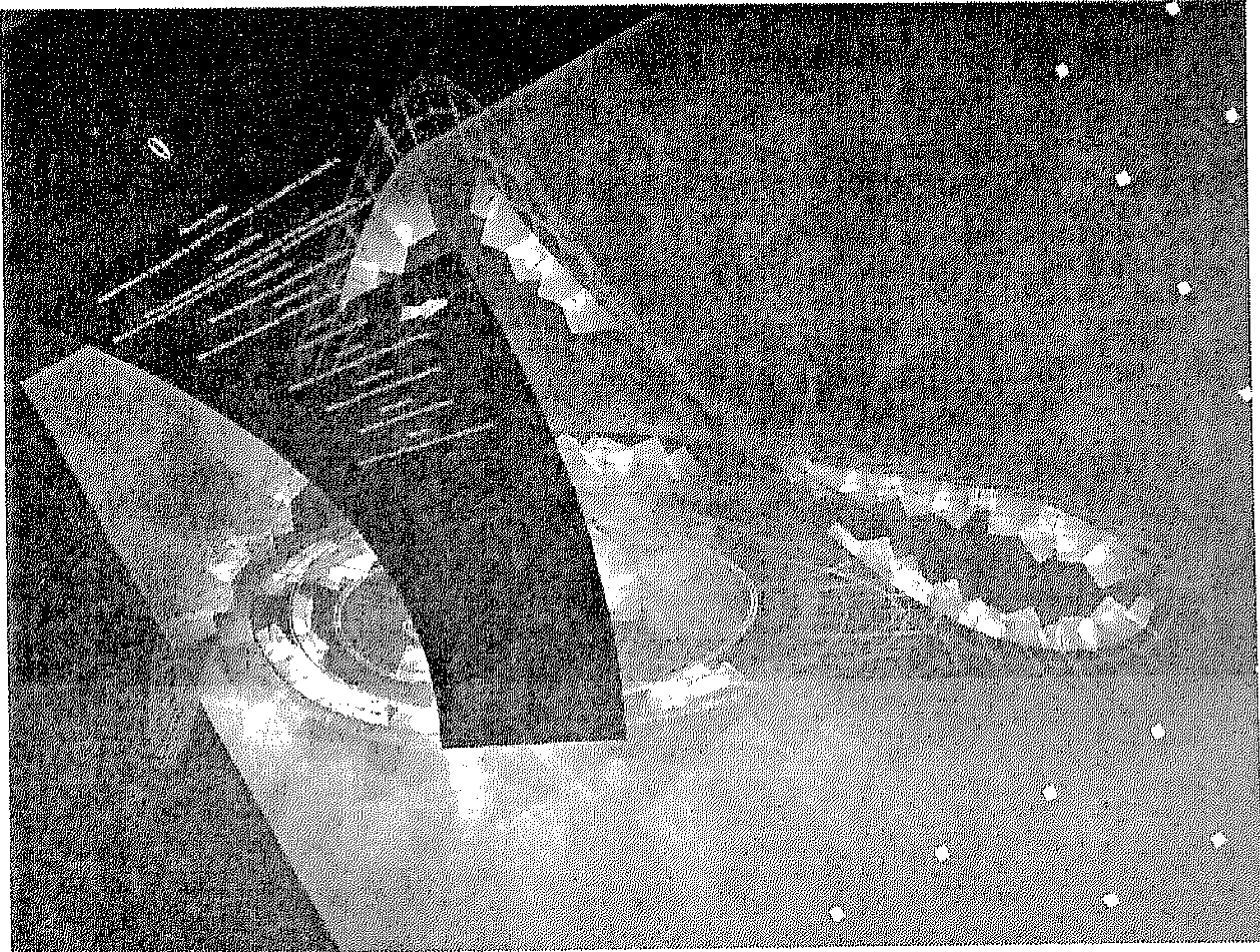
هذا المشروع هو المشروع الثاني بعد المتحف المصري الذي يكرمنا فيه رب العالمين بتحقيق مواقع متقدمة تسبق كبار المعماريين. مسابقة في مدينة برم الروسية أكرمنا الله بالمركز الثامن والعشرين من أصل ٣١٢ متسابق وكان لها مدخل جديد في التصميم .

الفكرة

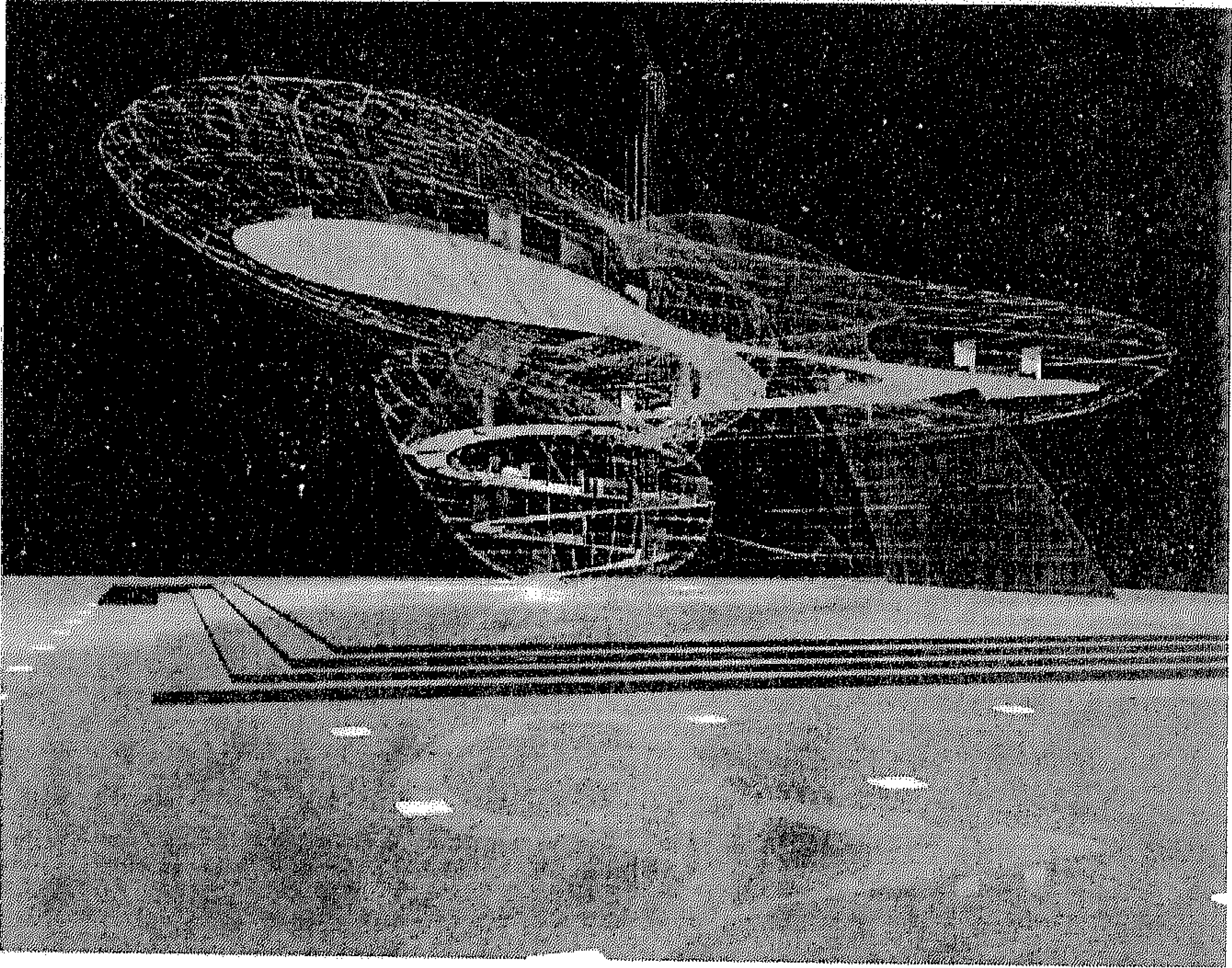
كنت أقول لتلاميذي أن شركة Snohetta التي وضعت تصميم مكتبة الأسكندرية عندما أرادت أن تظهره أمالت سقف المكتبة فأصبح قرص الشمس واضحا لكل من يسير إلى جوار المبنى . ومن ثم فعلى كل معماري تكون فكرته الرمزية بسقف المبنى أو مسقطها الأفقي عليه أن يحذو حذو مصمم المكتبة. ولكن هل هذا هو الطريق الوحيد ؟

لو أن هذا هو الطريق الوحيد سنجد أسقفا مائلة كثيرة !

بيد أن هناك طريق آخر هو ما اتبعناه في هذا المشروع ، ألا وهو رفع الكتلة إلى أعلى وقراءة ال Concept أسفل المبنى . لكن ماهو الذي سنقرأه وما أهميته؟



الفكرة الفلسفية التي تحكم هذا المشروع هي لا محدودية الفن ، وهي كذلك تنطبق على العلم لكن هذا متحف للفن. وكلمة لا محدودية كلمة صحيحة وفي موضعها فالعقل البشري لا يقف عند حد فني ، ولا حد علمي . نظرية بولتزمان أبطلها أينشتاين في نقصان وزن وكتلة الشمس والمدرسة التعبيرية لدافنشي أبطلها وجدد لها بيكاسو بالمدرسة التكعبية وسيأتي بعدهم بل أتى فعلا من ينقض النظرية ويهدم المدرسة . لذا إخترنا علامة Infinite تعبيرا عن اللانهاية.

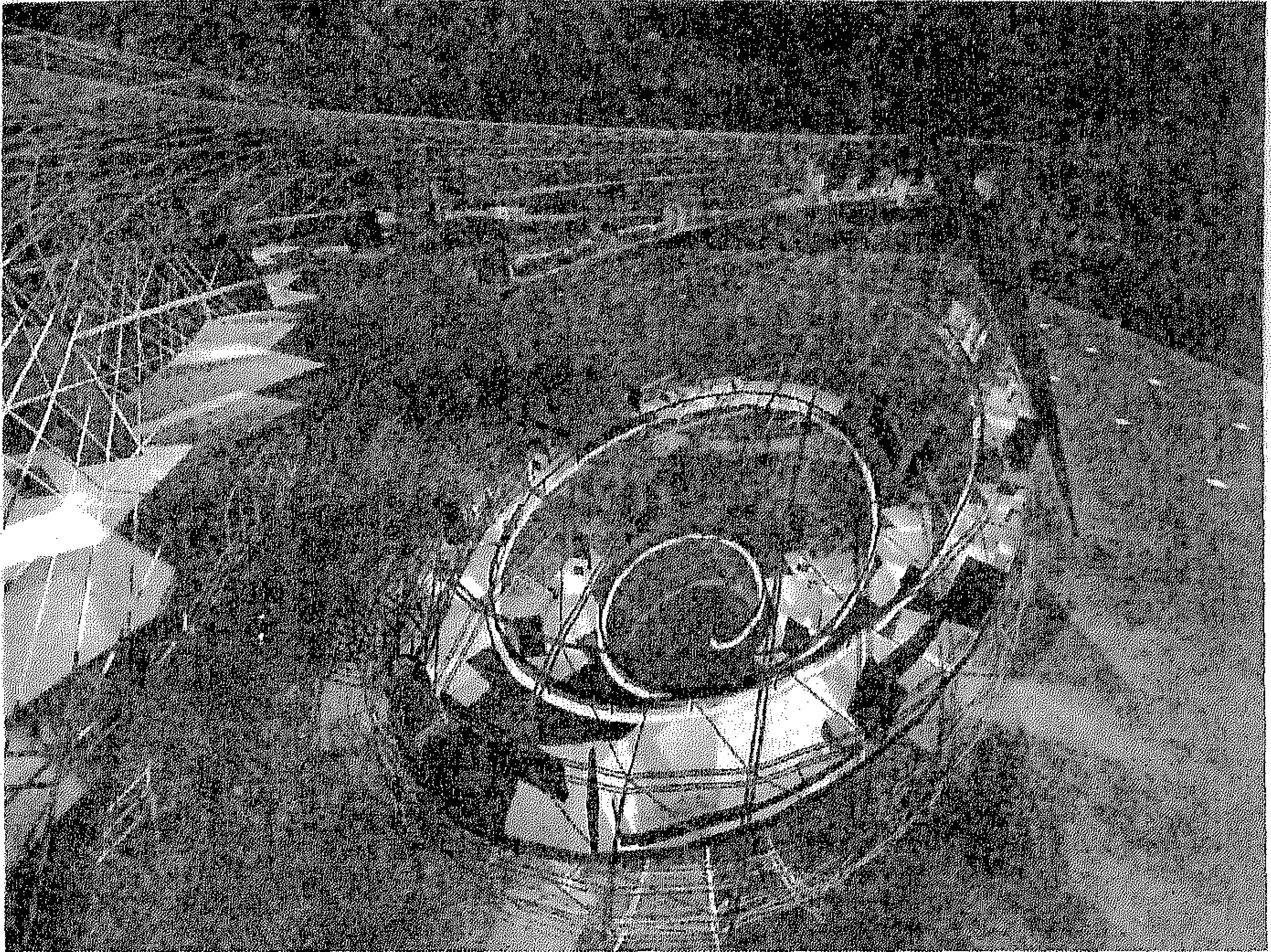


ولما كان إدراك المعنى من خلال المسقط الأفقي لا يكون إلا بالطائرة ، ولا نستطيع أن نميل بجسم الكتلة في كل مرة كما حدث في مكتبة الاسكندرية ، اخترنا أن نرفع الكتلة ويقرأ زائر المكان ال Concept من بطن المشروع.

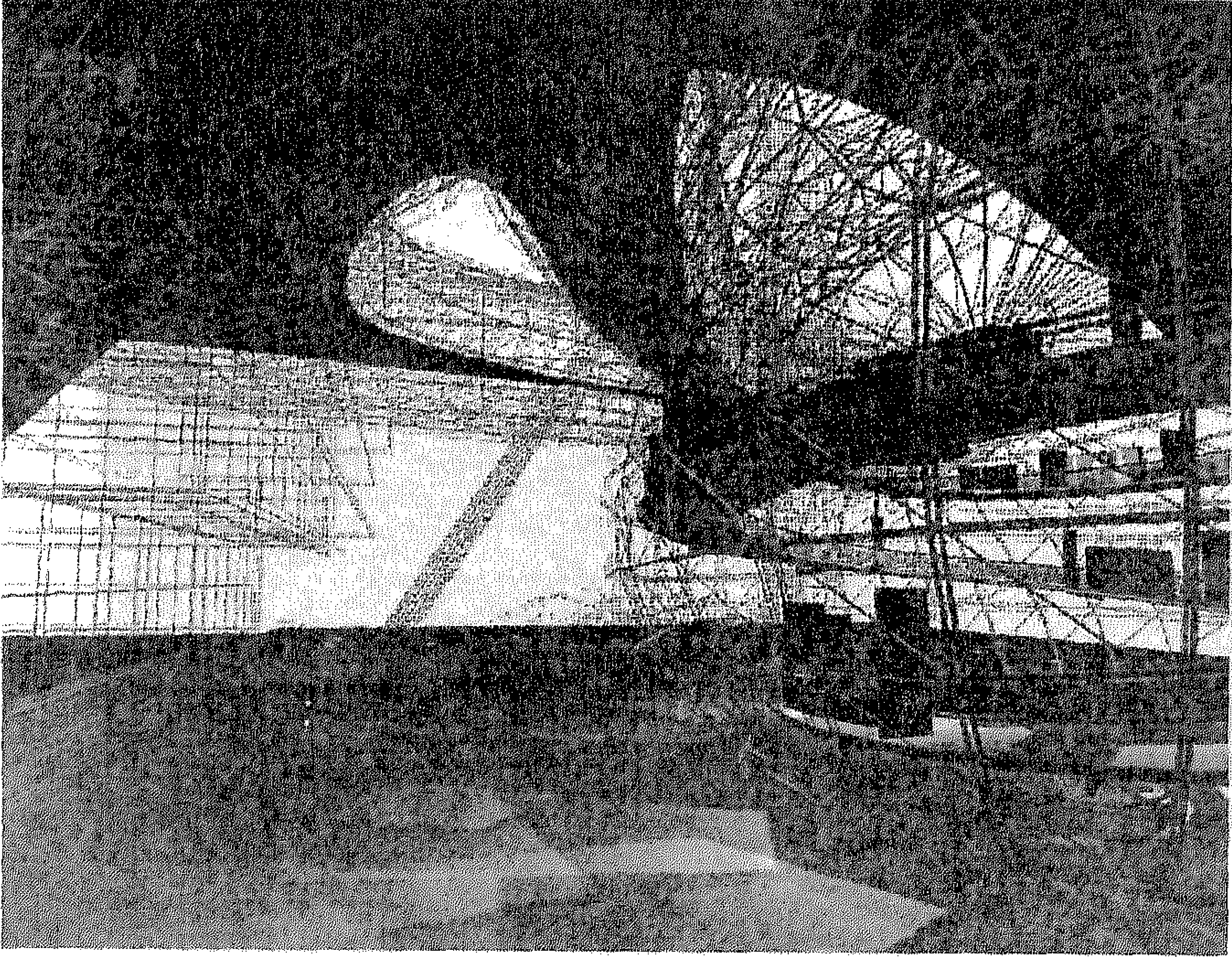
وهنا ظهر خط سير Circulation زائر المكان واضح المعالم ، فهو لابد أن يبدأ رحلته من الطابق العلوي ، يرى في طابقين كاملين عروضا دائمة لا تتغير

تعبر عن مراحل تطور الفن الروسي ، ثم ينتقل داخل الجسم الكروي إلى عرض متغير يعبر عن الفن المعاصر على أرض روسيا الإتحادية وينتهي الأمر بخروج زائر المكان من مكان غير الذي دخل منه تحقيقا لمبدأ One Way Circulation.

رفعنا كل هذا على Platform رخامية وجعلنا إضاءة الساحة من خلال إرضيتها كي تنعكس الإضاءة على جسم المبنى ويبدو بعد ذلك كالجوهرة الموضوعة على قطعة من الحرير.



وقد يقول قائل إن مبدأ الحركة داخل المبنى استخدمها فرانك لويد رايت في مبنى Guggenheim فأقول اللهم نعم ، ولكن النتيجة المعمارية تختلف تماما. ولا غضاضة في ذلك فقد تعلمنا من دانيال ليبسكند أن إضاءة المتاحف لابد أن تكون غير مباشرة وأن تكون مركزة على المعروض فقط ، منعا للزغلله بالنسبة للمشاهد ، هل معنى هذا أنه لا يحق إلا لدانيال استخدام تلك الفرضية في تصميماته ؟



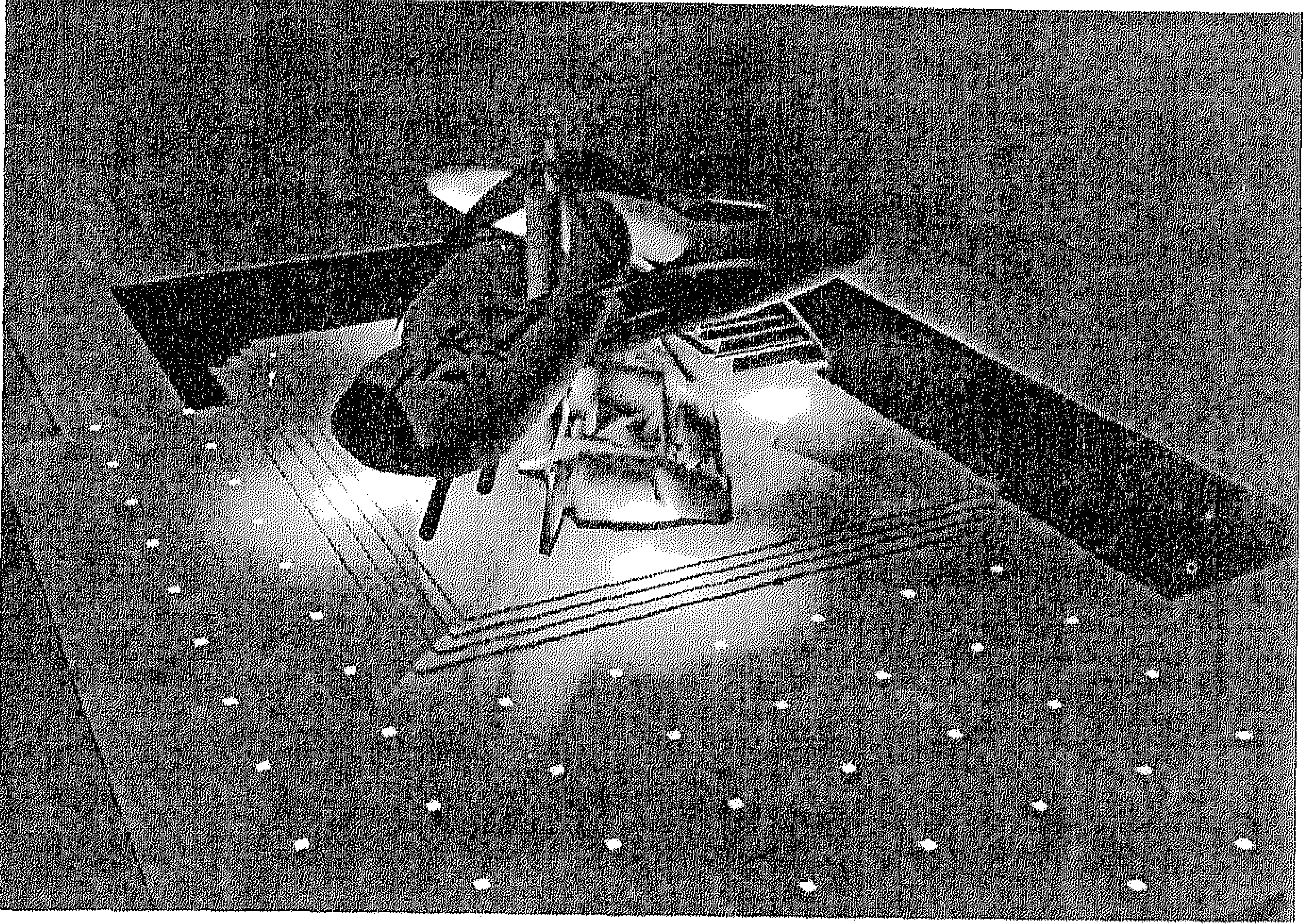
قطعا لا .

هو له السبق في وضع النظرية لكن مستخدميها كثيرون.

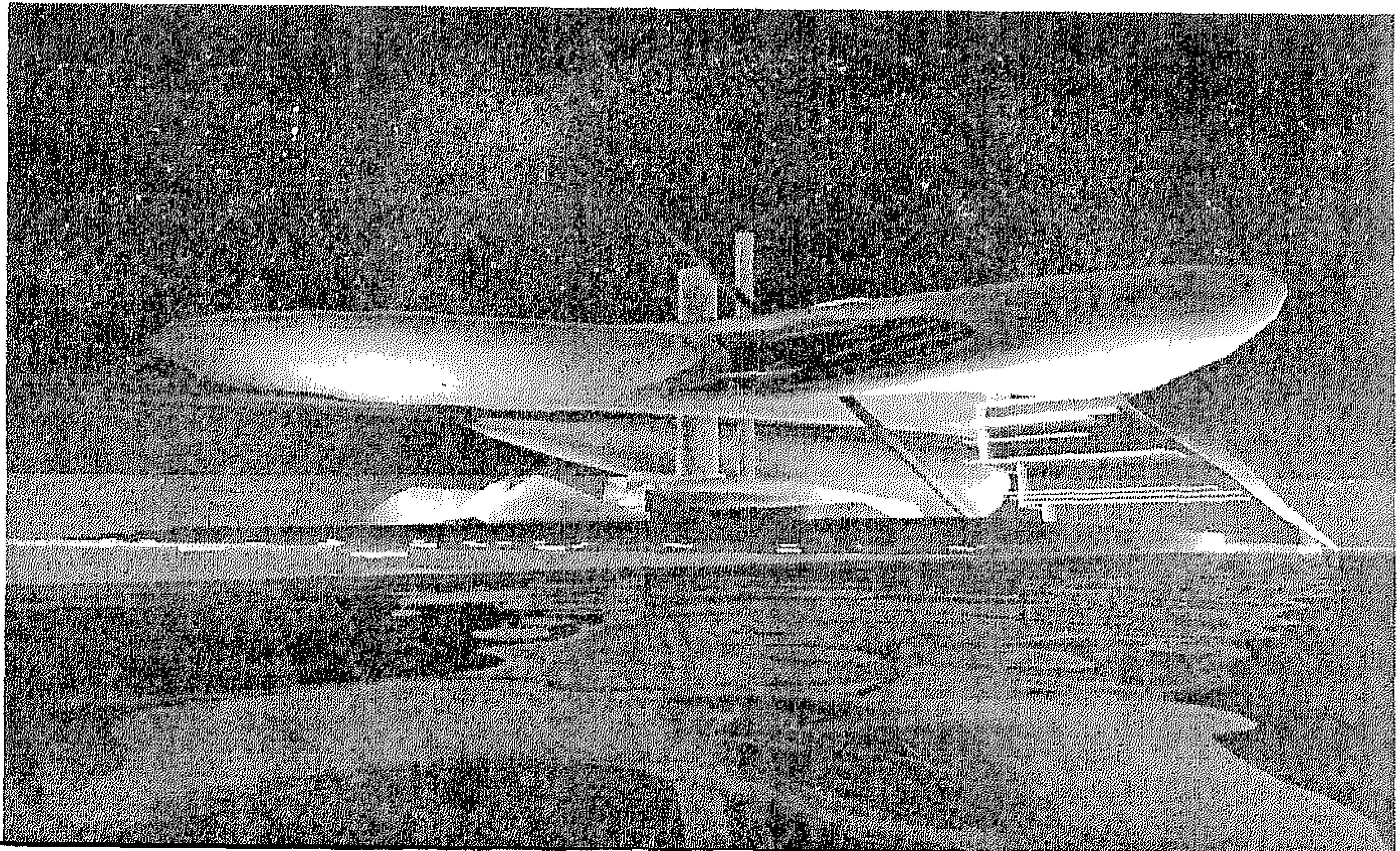
وصدق الشافعي رحمه الله حين قال:

العلم من فضله لمن خدمه أن يجعل الناس كلهم خدمه

فنحن جميعا أسرى المعلومة ، التي إن نطق بها أحدنا وأدركناها ، فرحنا بها وهللنا لها كأننا نحن الذين عثرنا عليها وأخذناها من بين نجوم السماء. وقد يأتي الزمن الذي نرفض فيه تلك المعلومة بعد إستخدامها حينا من الدهر إذا أثبتت فشلها.

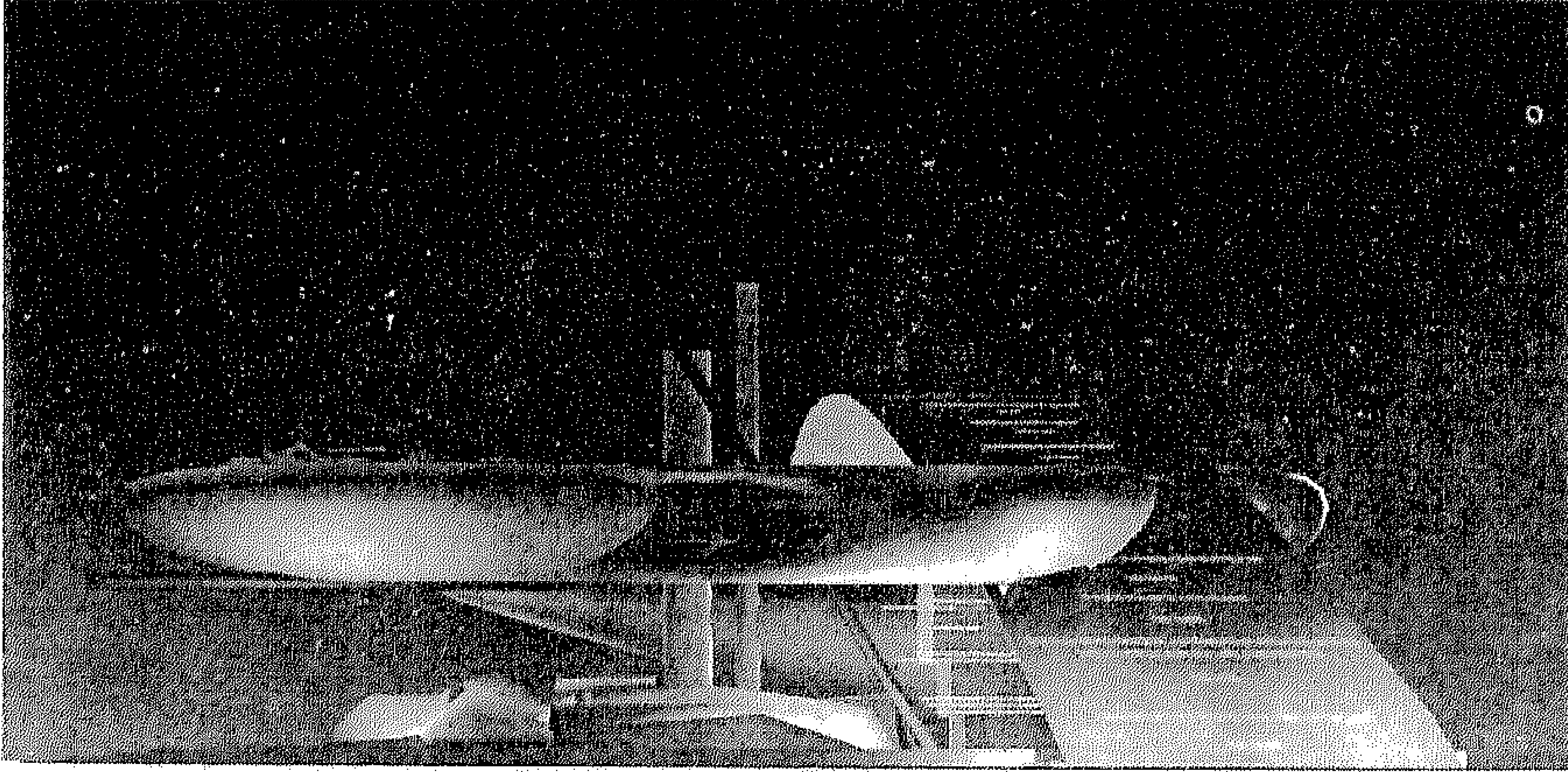


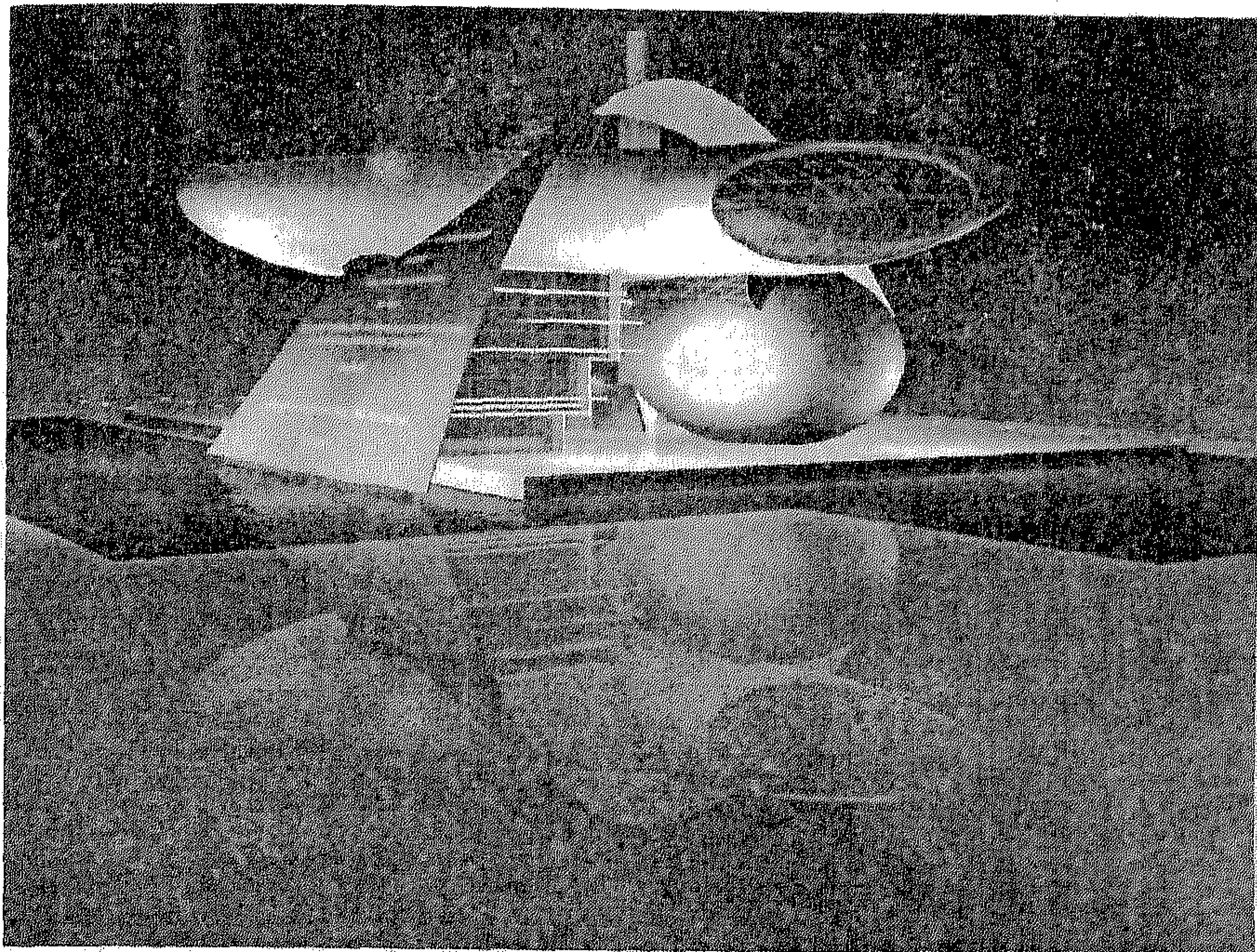
وأعود إلى التصميم لأقول أنه لما كانت الرحلة تبدأ من الطابق العلوي كان لابد من إحتواء التصميم على مجموعة من المصاعد وسلالم الهروب ضمن بطاريتين خرسانيتن Ducts لهما وظيفة إنشائية هامة. فالجزء الطائر من المبنى قائم على نظرية ال Bulk Active



بمعنى أنه يعمل ككتلة واحدة لا حامل ولا محمول. بمعنى أنها قفص من الحديد تم تحويل أحماله إلى عصب المشروع الرئيسي وتقوم الدعمات العرضية والمائلة بمهمة إتزان الكتلة.

إن الإبداع الإنشائي الذي بني عليه تصميم الكتلة إبداعا منقطع النظير، وبعبارة أخرى إن هذا ال Cantilever قد تم التغلب بتصميم طابقي المتحف من الSpace-truss وتعريفها ك Bulk Active Structure Element ثم الإستعانة بحبال الشد الداخلية وتوصيل أطراف الكتلة بعصبها وعمود فقرها ال Ducts . أما بالنسبة للكتل الموجودة بالطابق الأرضي فإلى جانب الكتلة البيضاوية والتي تحتوي على الحلزون العارض توجد كتلة مبنى الإدارة. وهي تلك الكتلة ذات الرداء الذهبي المصمت الذي يمتد من أعلى نقطة في المبنى وينتهي في المسطح المائي ، الذي يعكس بدوره هذا النقش الجميل على صفحته. وهو الأمر الذي يتكرر في الأعمال المعمارية كلما أردنا تعظيمها ، مثال ذلك المسطح المائي الموجود في تاج محل.







وتقديراً للعلم وأصحابه والفن ورواده فقد كسيت الأجزاء الجنوبية من المبنى بحائط كتب عليه أسماء الفنانين والعلماء الروس الذي أثروا الحياة الروسية. وصدق الأصبهاني حين قال:

العلمُ مُبلغٌ قوم ذروة الشرف … وصاحب العلم محفوظ من التلف

يا صاحب العلم مهلا لا تدنسه … بالموبقات فما للعلم من خلف

العلم يرفع بيتا لا عماد له … والجهل يهدم بيت العز والشرف

فهنيأً لمن كتب اسمه على هذا الجدار وقد دون من قبل بأحرف من نور في سجل التاريخ وماضي الأيام. وفي الحقيقة هو عرض خارجي يفيد المشروع ويصب فى تكوينه الخارجي.



راعينا أن تكون الفتحات تتفق مع الشكل الهلامي للمشروع ، فلا توجد فتحات مستطيلية أو مربعة، بل تميل إلى الأشكال الطبيعية. والأشكال الطبيعية التي أعنيها هي تلك المتوفرة في الطبيعة، والطبيعة لا يوجد بها جبل على شكل مستطيل أو شجرة على شكل كرة ، وبالتالي فكل تلك الأشكال أشكال صناعية وما عداها طبيعي. المشروع يحتوي في طابقه الأرضي على كتلة الخروج من

الحلزون يضاف إليها كتلة هلامية أيضا مخصصة للسينما وقطع التذاكر وبعض الكافيهات الصغيرة الرقيقة الراقية. مما يخدم زائر المكان ويتيح له فرصة التعرف على معروضات المتحف وتاريخ الفن من خلال التحف التذكارية.



فهل نحن بهذا أمكنا زائر المكان من قراءة علامة اللانهاية ؟

هل نحن بهذا أوجدنا بديلا لمن تكون عندهم فكرة رمزية في المسقط الأفقي ثم يجدون بعد ذلك أن الأفق قد سد أمامهم بسبب عدم إمكانية قراءتها إلا من الطائرة العمودية؟

وأقول نعم وبنسبة كبيرة ..

فالفارق بين رفع الكتلة وجعلها مائلة - كما هو الحال في مكتبة الإسكندرية- نفس الفارق بين الكتلة التي تحمل إعجازا إنشائيا وبين الكتلة التي لا تحمل إعجازاً إنشائيا. فأنت تقف أمام كتلة متحف مدينة برم وتقول: كيف لهذه الكتلة أن تتزن؟ كيف يتم توزيع الأحمال في داخلها ؟ ولاتفعل ذلك في كتلة مكتبة الاسكندرية.

وكلما زادت درجة الغرابة كلما ازداد بريق الفكرة.

لقد كان العرب وهم رواد الشعر يتسابقون في الإتيان بغريب المعنى وغريب اللفظ حتى قال أبو العلاء المعري :

وإني وإن كنت الأخير زمانه لأت بما لم تستطعه الأوائلُ

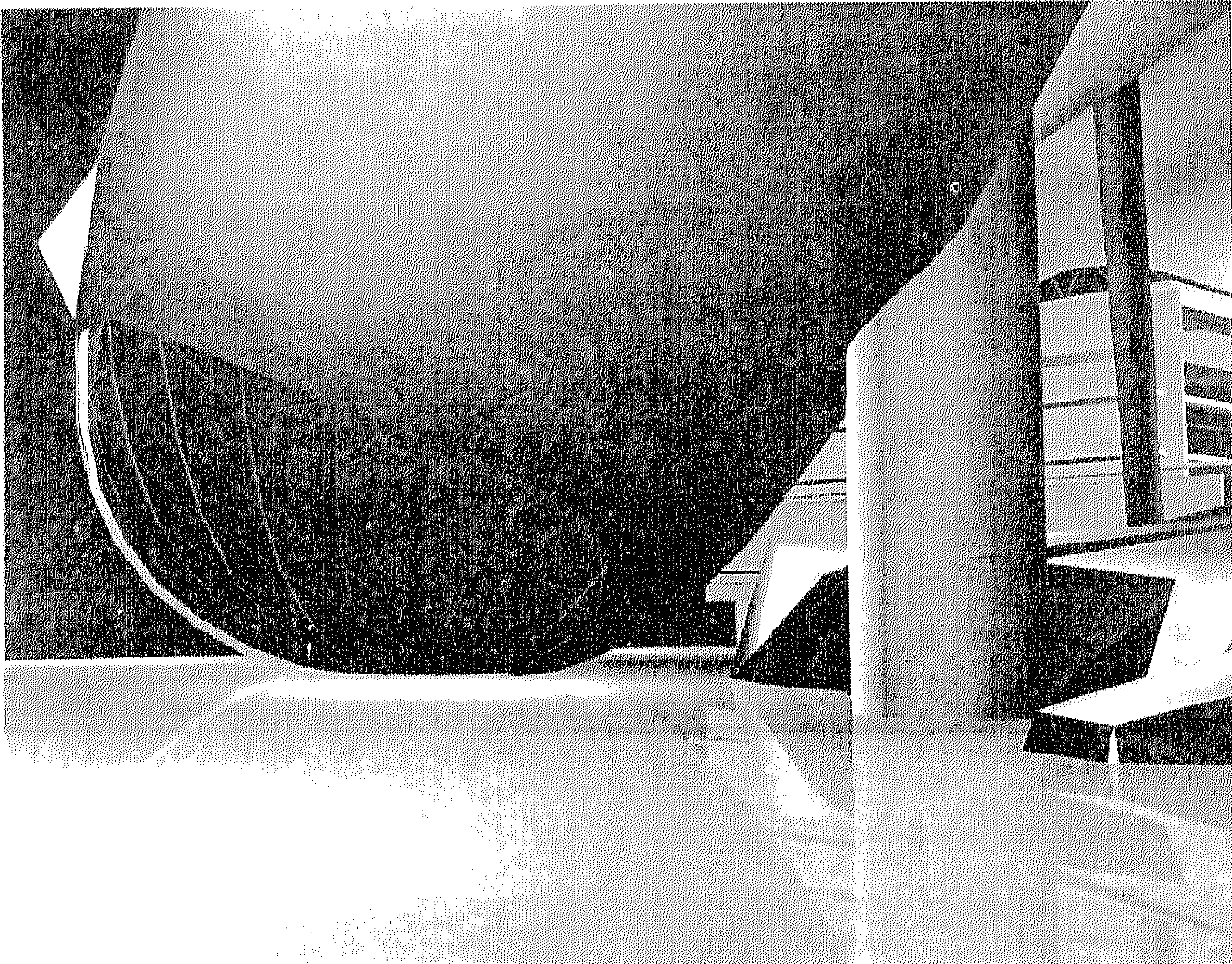
فهل نحن نريد في الهندسة ما أراده أبو العلاء في التصميم ، أقول نعم ، بل لو حققنا هذا المعنى لعادت إلينا صدارة الإبداع التصميمي التي امتلكها المصريون في غابر الأيام.

نهاية التجربة

لا أظن تحقيق مركز الثامن والعشرون بالأمر الهين خاصة في مسابقة تواجد بها كبار المعماريين.لكن النتيجة الأهم التي توصلنا إليها أننا نكرم خارج مصر، وأن تصميماتنا مفهومة لدى العالم الخارجي

-فالمتحف المصري كان تحكيمه أجنبيا

-ومتحف مدينة Perm كذلك



إنه لأمر محزن حقا أن يجد الإنسان حظه خارج وطنه ، لكن العلم لايعرف الوطن ، والتآلف العلمي بين من يوقرون العلم أجمل بكثير من حدود وعصبيات ما أنزل الله بها من سلطان. لقد نجح زويل خارج الوطن ونجح مجدى يعقوب خارج الوطن بعد ذلك أتى الوطن ليتمسح بهم وهو يعلوه حمرة الخجل. ولأن هؤلاء كراما ولأن الزمان قد أنصفهم لم يتكلموا في ماضي ، وظهروا أو تظاهروا مبدين البشاشة والإنتماء لمن لم يعطوهم حقهم في سالف الأزمان. لا أقصد بحال تشبيه نفسي بهؤلاء العمالقة فما أنا إلا ذرة من تراب الأرض.

(٢٦) مجمع عائلي بدولة الإمارات

الحدوتة

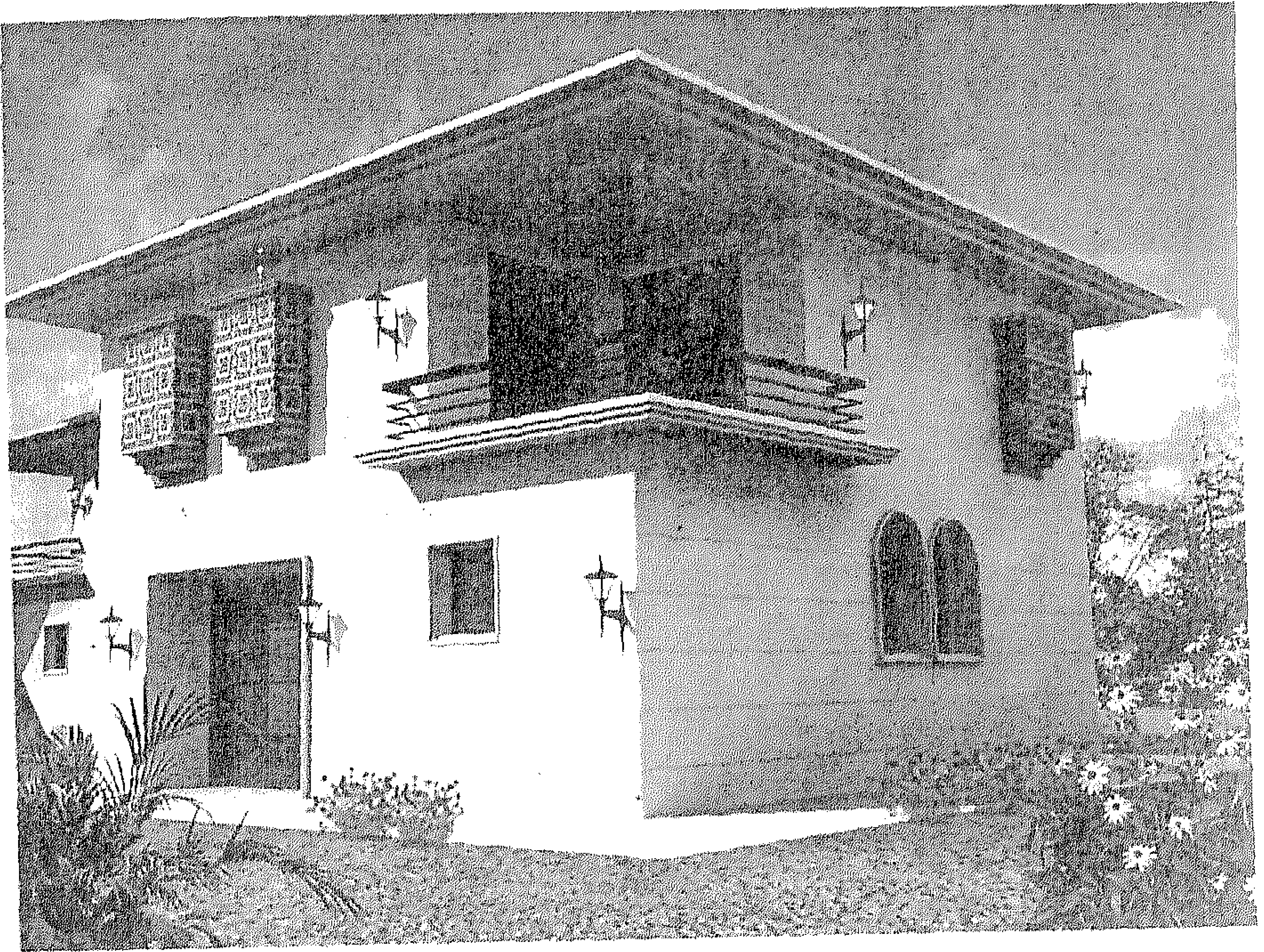
طلب إلي الزميل العزيز عمرو أبو حشيش تصميم أربع ڤيلات متماثلات على قطعة أرض بدولة الإمارات ، وأعطانا الحدود والمقاسات الخاصة بالقطعة دون حتى إظهار اسم العميل. ووجهت إليه السؤال ممازحا هي هذا المجمع العائلي لأربع زوجات، وصاحب الملك لايريد أن ينفضح أمره ؟ فرد علي بنعم وكأنه يريد إسكاتي ، فقلت له وما الضرر في ذلك فكلنا يرغب في أن يكون الحاج متولي.

ضحك وضحكت وسواء كانت القصة هكذا أم لا فالمطلوب أربع ڤيلات على قطعة أرض واحدة لايختلف فيها وحدة سكنية عن الأخرى. والمطلوب كذلك بالنسبة لنا إبداعا جديدا وإضافة أخرى في عالم التصميم. لسنا مجبرين في ذلك لكنه الطموح في شرف الإضافة والملل من التكرار الرتابة.



تبدأ الفكرة بمكعب بسيط نقوم بالنحت فيه بنسب مميزة ، تتيح للمالك تحقيق جمال حسي وتحقق له في نفس الوقت الخصوصية داخل هذا الفراغ. هذا بالإضافة إلى تطعيم الواجهة ببعض العناصر الإسلامية كالمشربية والأقواس، فتكتسب الواجهة بهما ملمحا عن موطن المبنى ومكان تشيده.

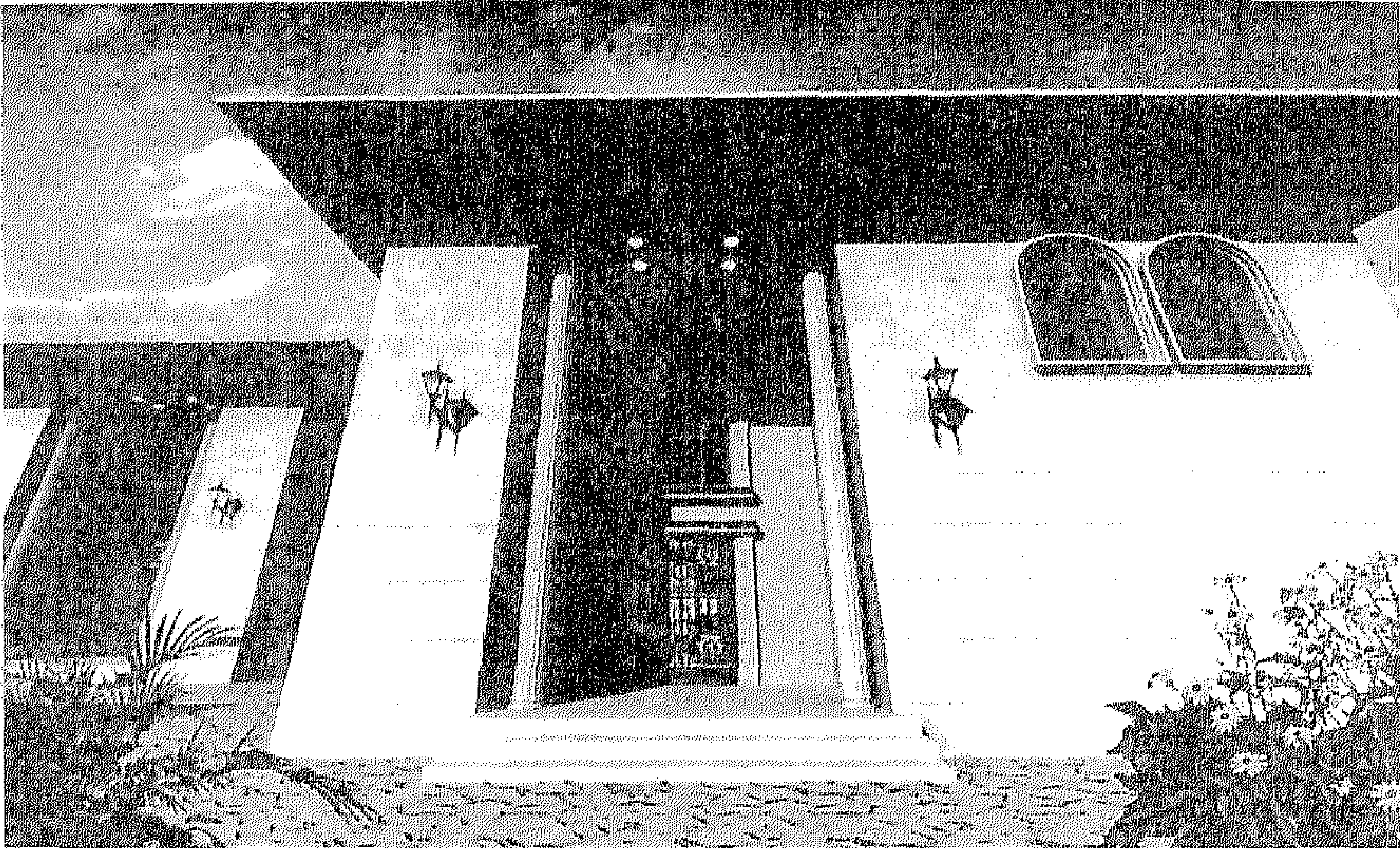
إلا أن عناصر ال Post-modern تكسب هذا المبنى طابعا إسلاميا حديثا ، أكد ذلك وجود قبة زجاجية غير متماثلة فوق سطح المبنى.

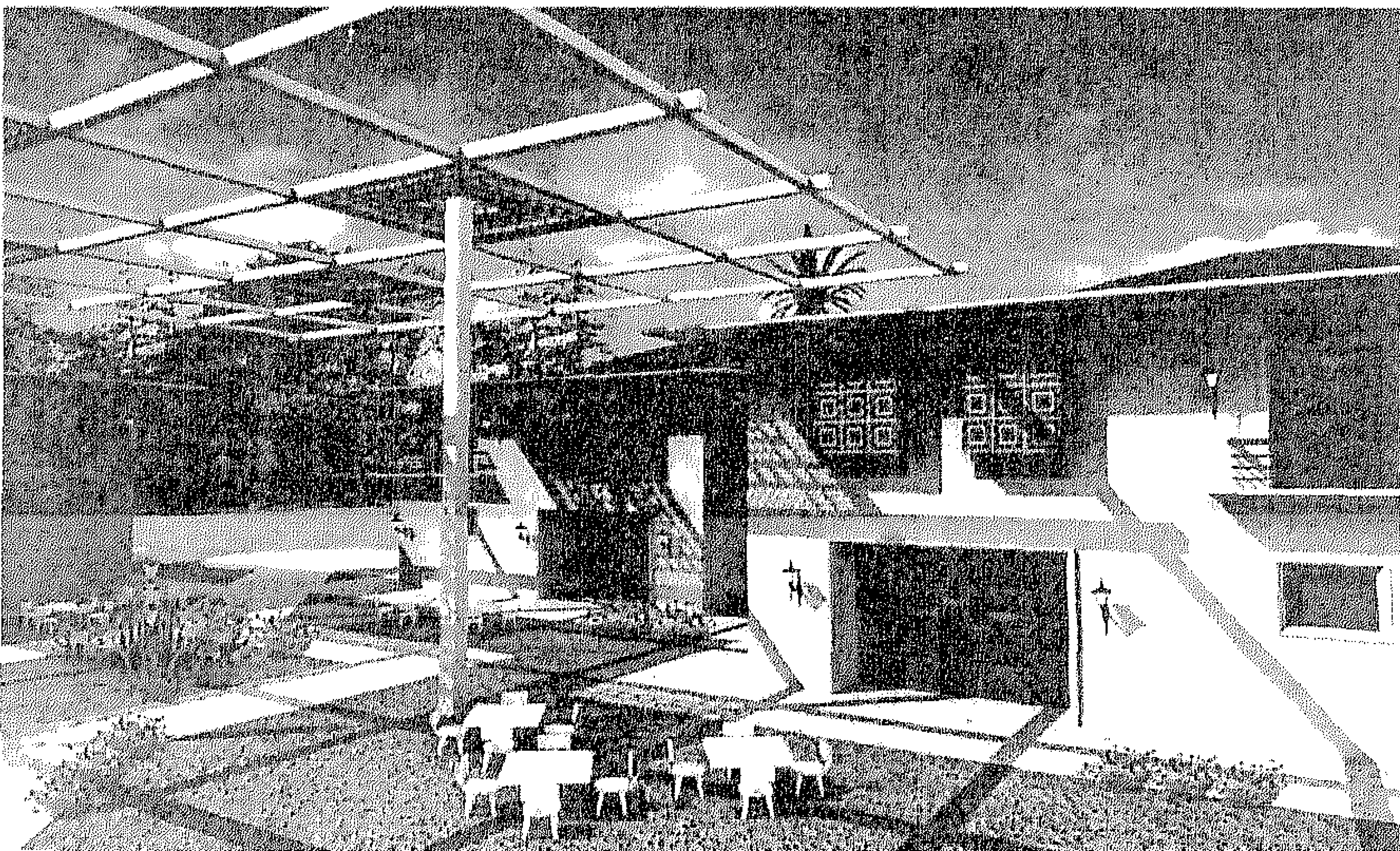


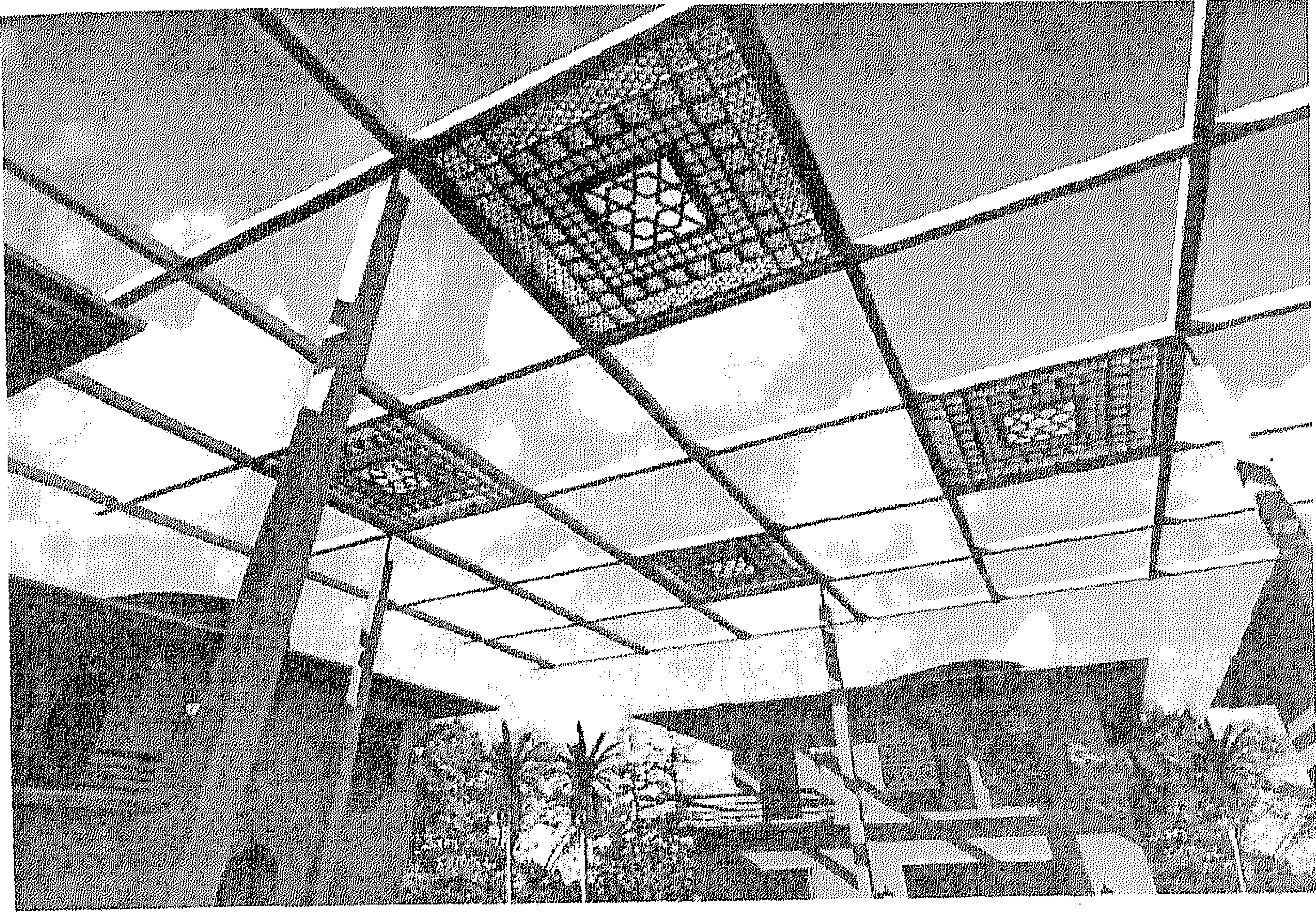
وليس من نافلة القول أن نؤكد على أن معظم عناصر العمارة الإسلامية وجدت لأهداف وظيفية، فالمشربية مثلا دل اسمها على وظيفتها ، فهي مكان لوضع القلال الفخارية المعدة للشرب. ولأن فراغ المشربية مظللا فإن الهواء الذي يحتك بالجسم الفخاري للقبة يكون بارداً ، الأمر الذي يؤدي بالضرورة إلى تبريد المياة.

اكتسبت بعد ذلك وظيفة أخرى مثل فلترة الرؤية وتحقيق الخصوصية الداخلية. ثم اكتسبت صفة ثالثة هي تحقيق أقل إضاءة طبيعية في الفراغ الداخلي ، الأمر الذي يؤدي إلى الراحة الحرارية جزئيا. ثم اكتسبت صفة رابعة

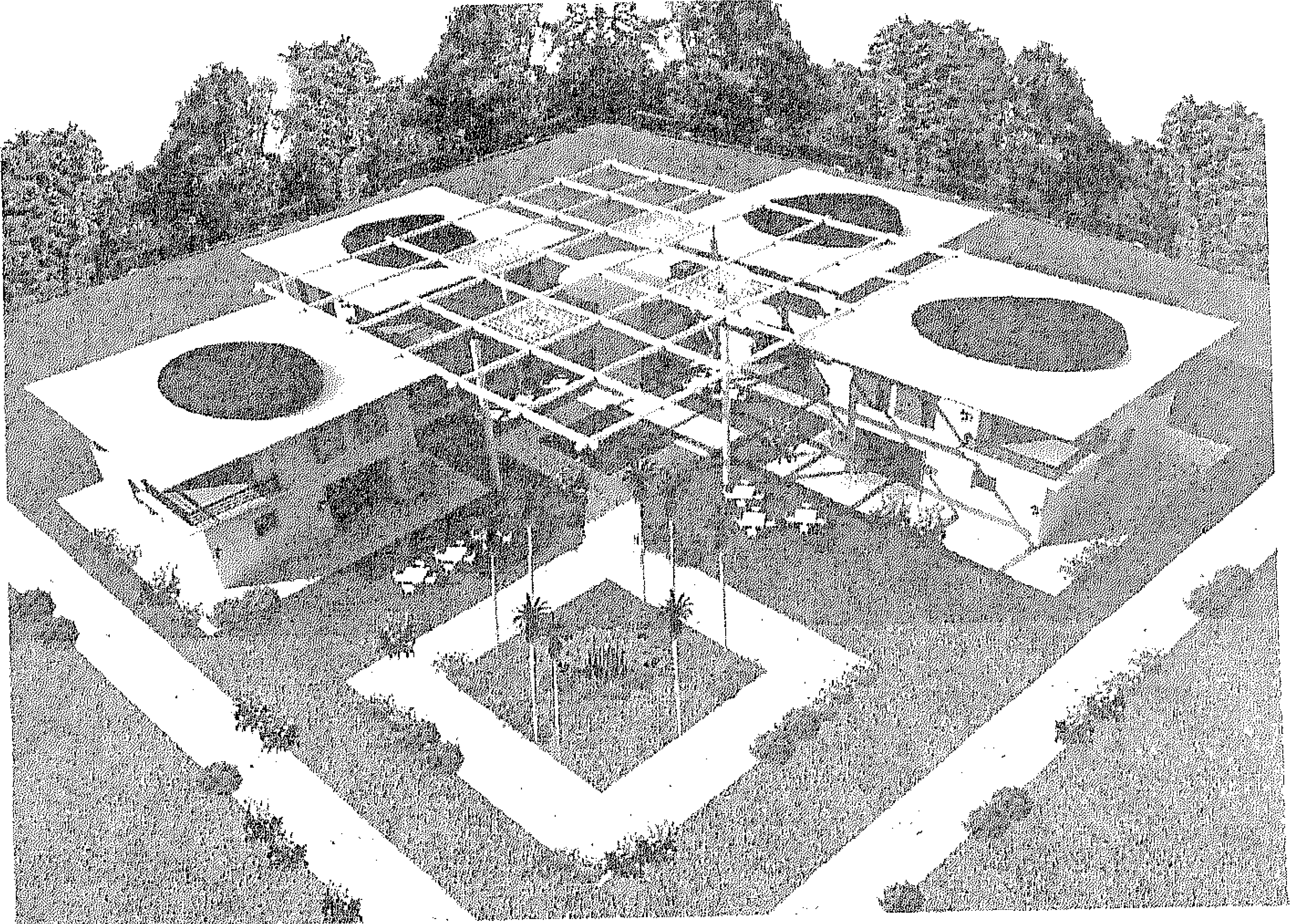
هي تحقيق عنصر جمالي يختلف في ايقاعاته عن بقية عناصر الواجهة. بمثل هذه الطريقة يمكن فهم عناصر التشكيل الإسلامي التي يبدو في ظاهرها أنها وجدت من أجل الجمال وفقط. ولابد من القول أيضا أن الإهتمام بالطابع أمر مفيد ، فسبق لنا أن قلنا أن توحيد الطرز أمر مضر بالعمارة . لكن تبقى مهمة المعماريين المعاصرين في إيجاد الطراز الإسلامي ال Post-modern أو الإسلامي التفكيكي أو الإسلامي الرقمي. كذلك في العمارة الفرعونية كذلك في الكلاسيكية. وماذلك إلا لأننا نؤرخ للبلدان.زمنيا من خلال التصميم.

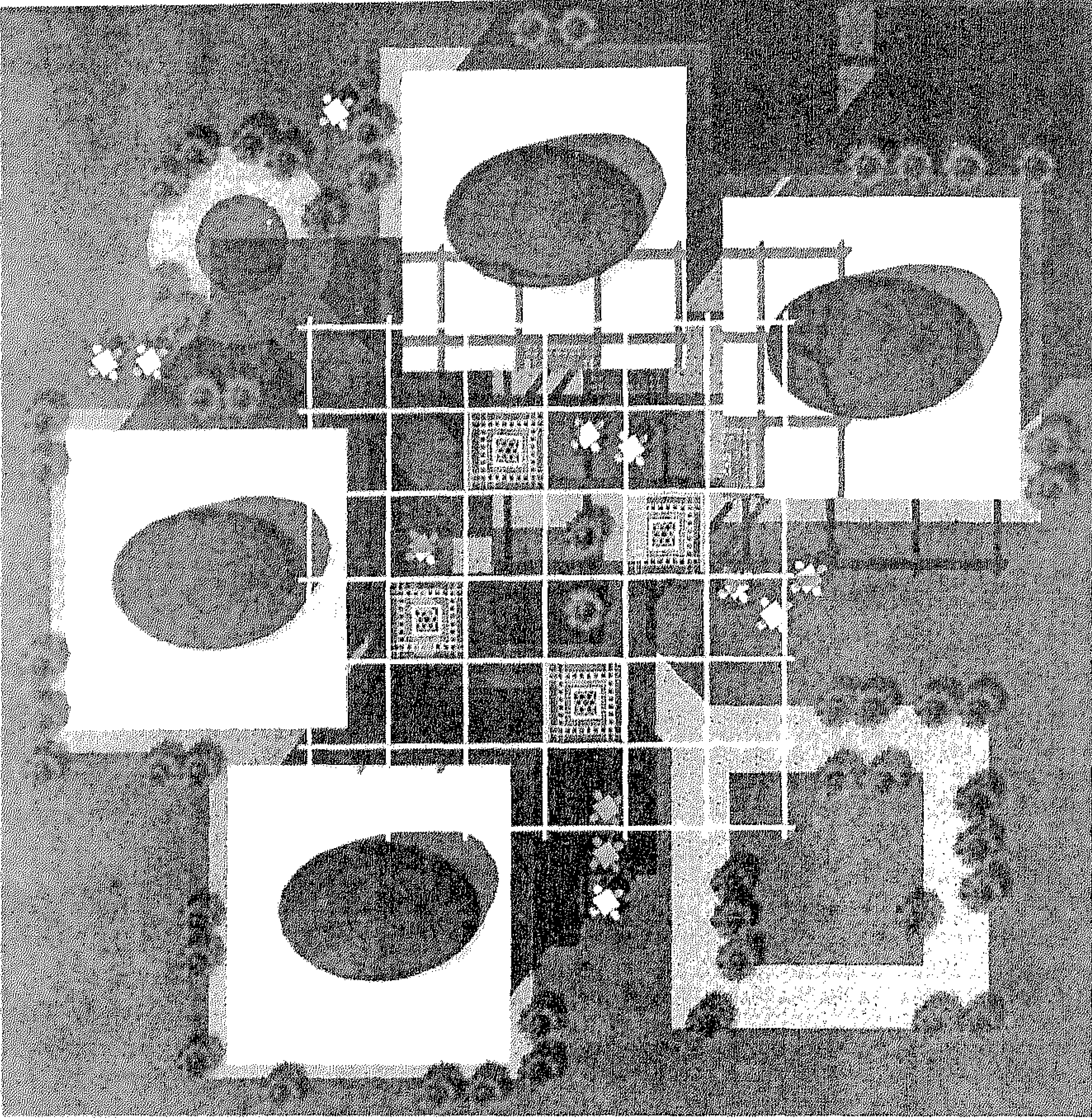






ومما هو لافت للنظر أن الأربع وحدات المطلوبة كونوا إلى بعضهم البعض فراغا داخليا وضعت عليه تكعيبة مطعمة ببعض عناصر المشربية للتظليل ، الأمر





الذي يؤدي إلى استخدام الفراغ الخارجي والإنتفاع به، حتى وإن كان ذلك في بلد ترتفع حرارته في معظم أيام السنة.

نهاية التجربة

انتهت التجربة بتسليم اللوحات التصميمية لمكتب الدكتور أبوحشيش ، وعلمنا بعدها أن الرسومات التنفيذية قد تم الإنتهاء منها في دولة الإمارات الشقيقة. لقد كانت تجربة ناجحة وكان مشروعاً من السهل الممتنع الذي أثرى مكتبنا المتواضع. وكانت هذه التجربة فاتحة خير لمشروعات أخرى سيأتي الحديث عنها لاحقاً. وهنا أنصح زملائي المهندسين بعدم الإستهتار بأي مشروع مهما صغر حجمه ، فأنت لاتدري ربما كان هذا المشروع سبباً في مشروع آخر أنت لا تتوقعه.

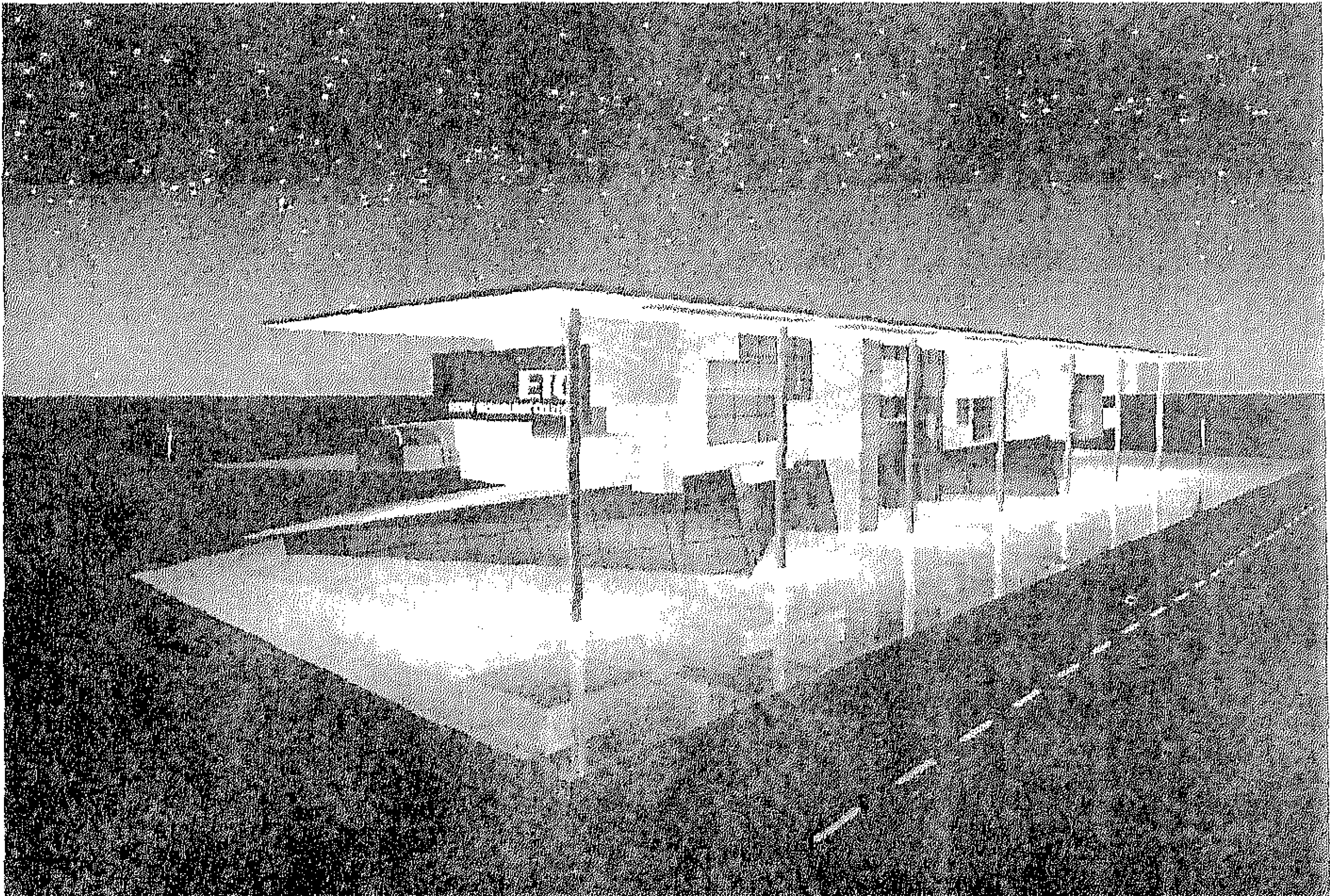
(٢٧) الكلية التكنولوجية لجامعة مصر

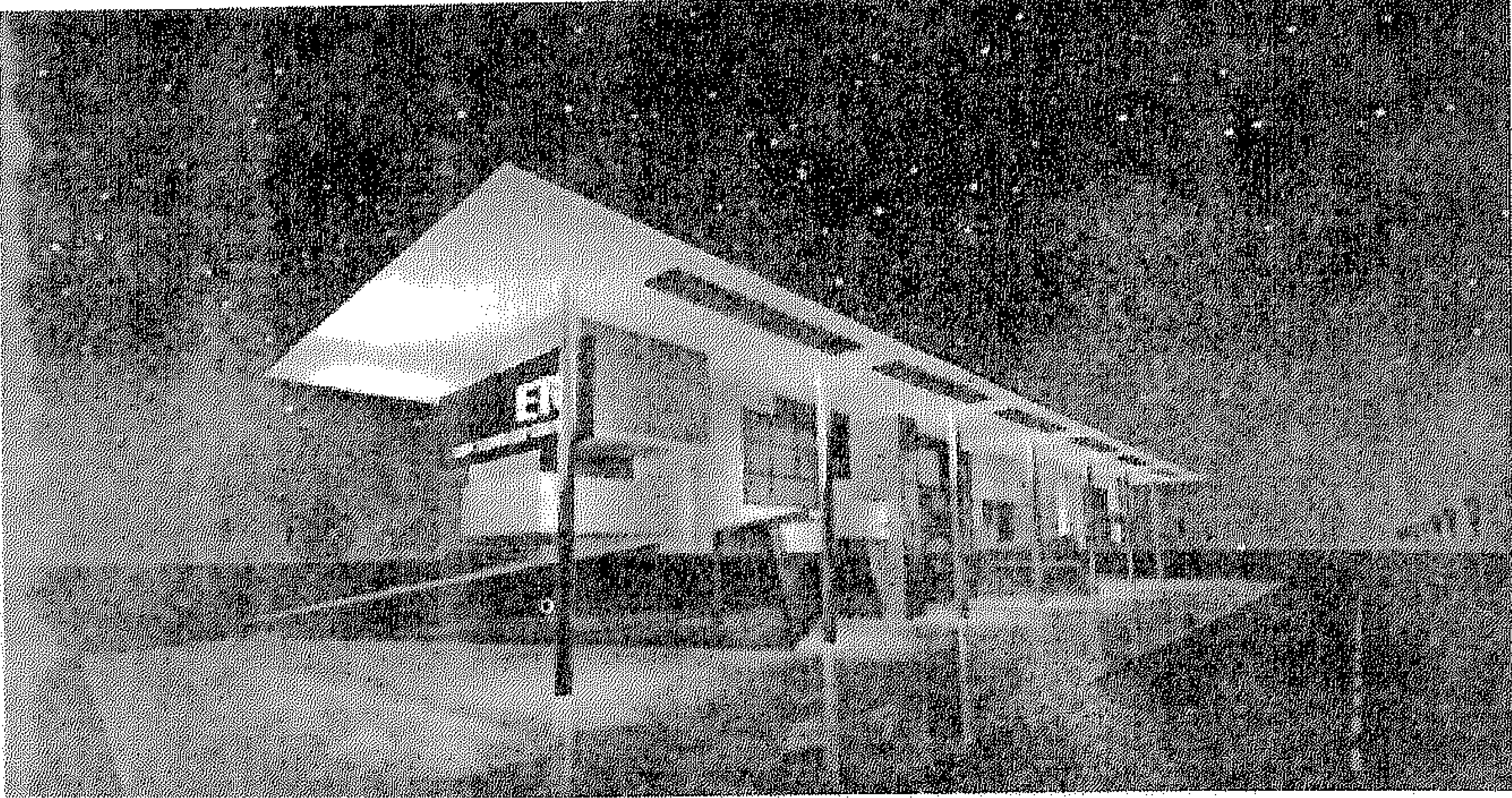
الحدوتة

كان هذا المشروع بتكليف من العميد الأسبق لكلية الهندسة الأستاذ الدكتور/مصطفى كامل. أخبرني أن جامعة مصر للعلوم والتكنولوجيا لديها قطعة أرض بمدينة السادس من أكتوبر، غير تلك الأرض التي صممنا عليها مشروع التوسعة ، وأن رئيس مجلس الأمناء الأستاذ/ خالد الطوخي يرغب في إقامة كلية تكنولوجية «معهد» لأقسام كهربا وميكانيكا عليها. لايخفى على القارئ أن المعاهد تقل فيها مدة الدراسة عن كلية الهندسة بحيث تصل في بعض الأحيان إلى ثلاث سنوات وأنها تكون فنية أكثر من كونها نظرية.

الفكرة

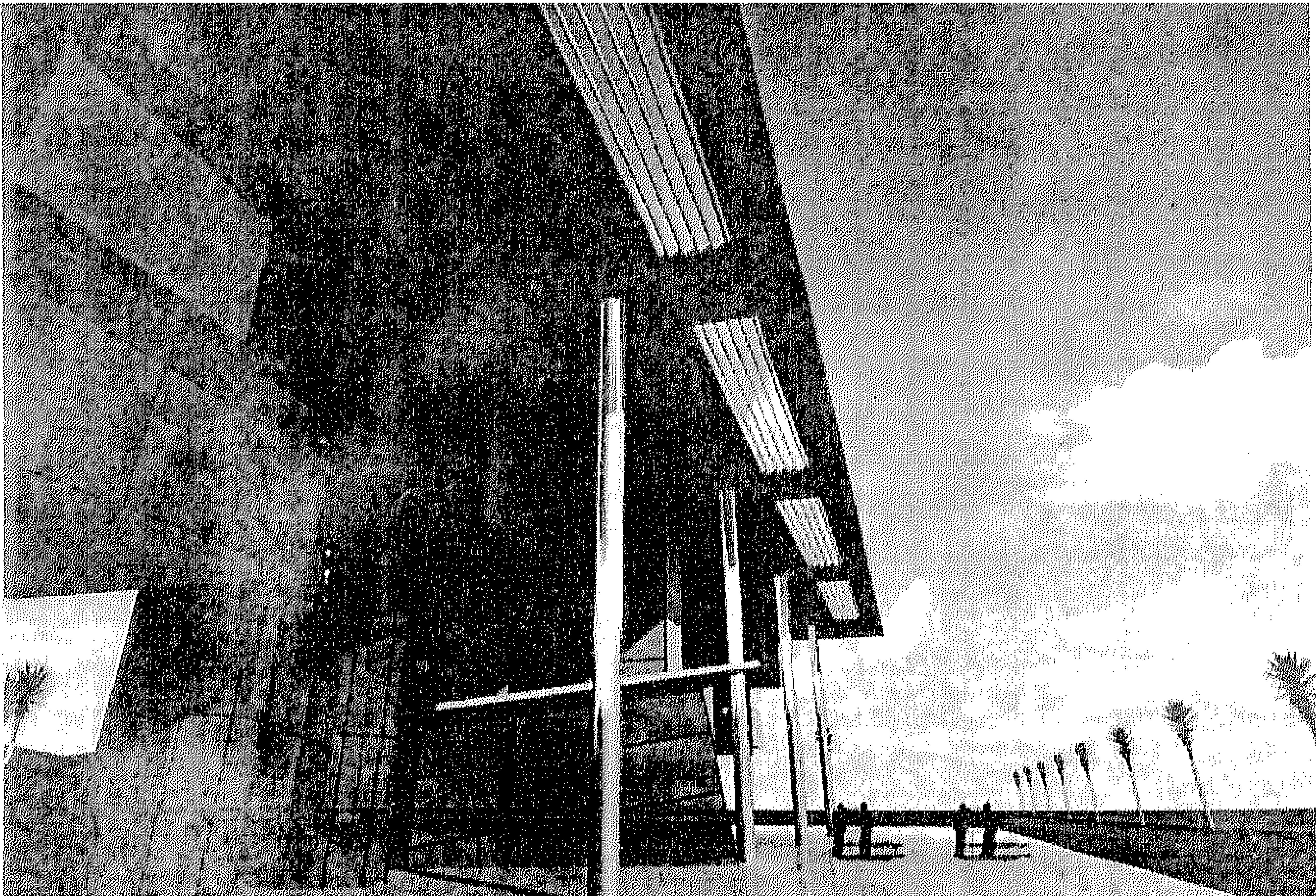
المدخل إلى تصميم هذا المشروع مدخلا فلسفيا. فأنا ممن يؤمنون بأن أصل الهندسة هو الميكانيكا والدليل على ذلك أن كلمة Engineering مأخوذة من كلمة Engine وهو الحقن الموجود في موتور الإحتراق. يضاف إلى ذلك أن فرعي كهربا وميكانيكا متقاربين ومتلازمين تلازم قسمي عمارة ومدني: وكثير من التخصصات الحديثة مثل الإتصالات أو الميكاترونكس هي مشتقه من التخصصات الأصلية ، أعني بذلك ميكانيكا وكهربا.

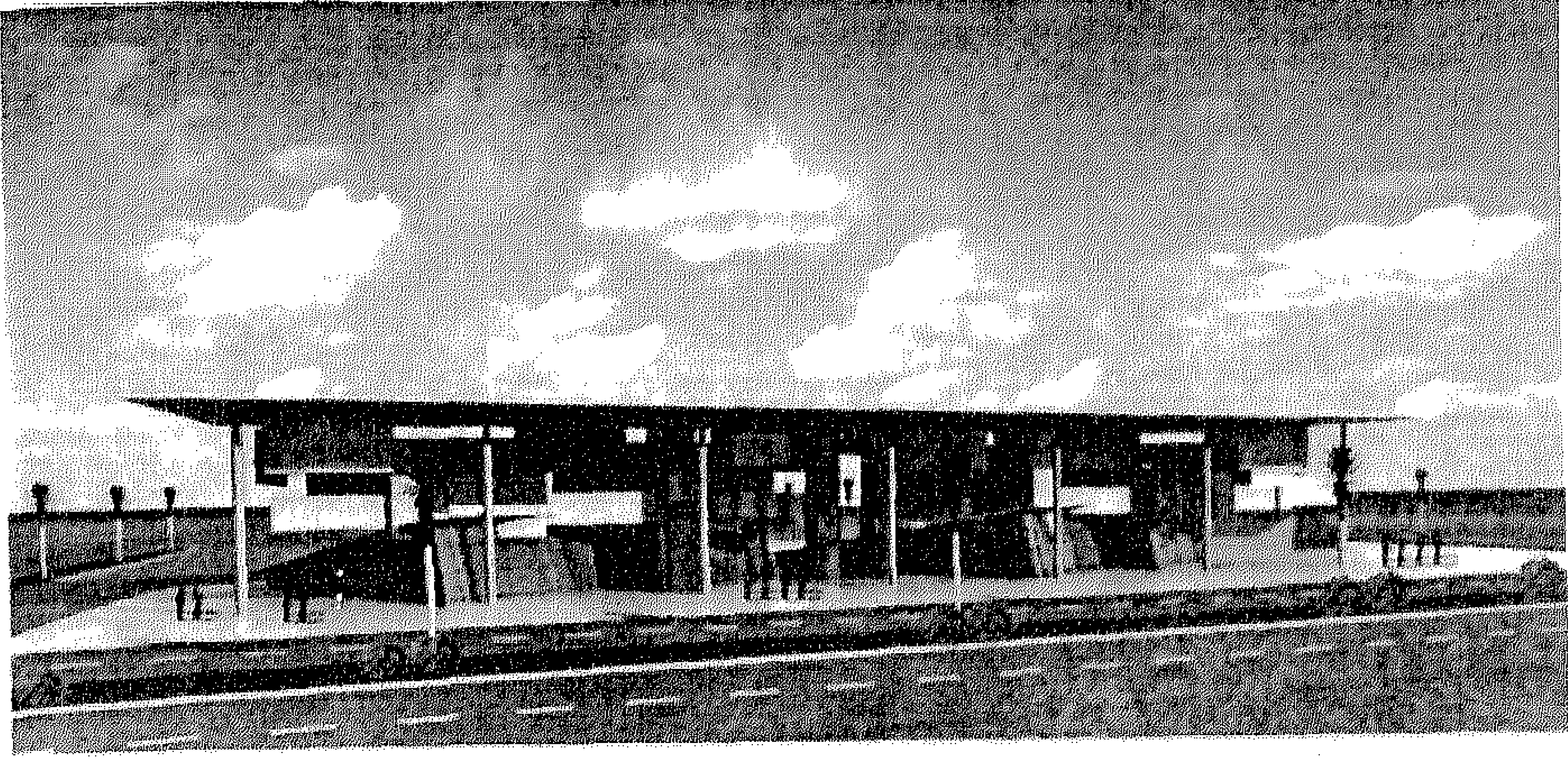




وبهذا يكون عندنا عائلتين داخل كلية الهندسة ، عائلة ميكانيكا وكهربا ولها سقف واحد ، وعائلة عمارة ومدني ولها سقف آخر. ولأن الكلية التكنولوجية خاصة بفرعي كهربا وميكانيكا فقط فإننا نرى سقفا واحداً في المشروع جمع تحت لوائه جميع العناصر التعليمية لهذين الفرعين. وقد تعمدنا وجود فراغ في المنتصف ليفصل بين القسمين دون الإخلال بفكرة السقف المجمع.

كما يوجد اسطوانتين زجاجيتين في المنتصف هما عناصر الإتصال الرأسية. وقد تعمدنا وجود غرف أعضاء هيئة التدريس في الطابق العلوي

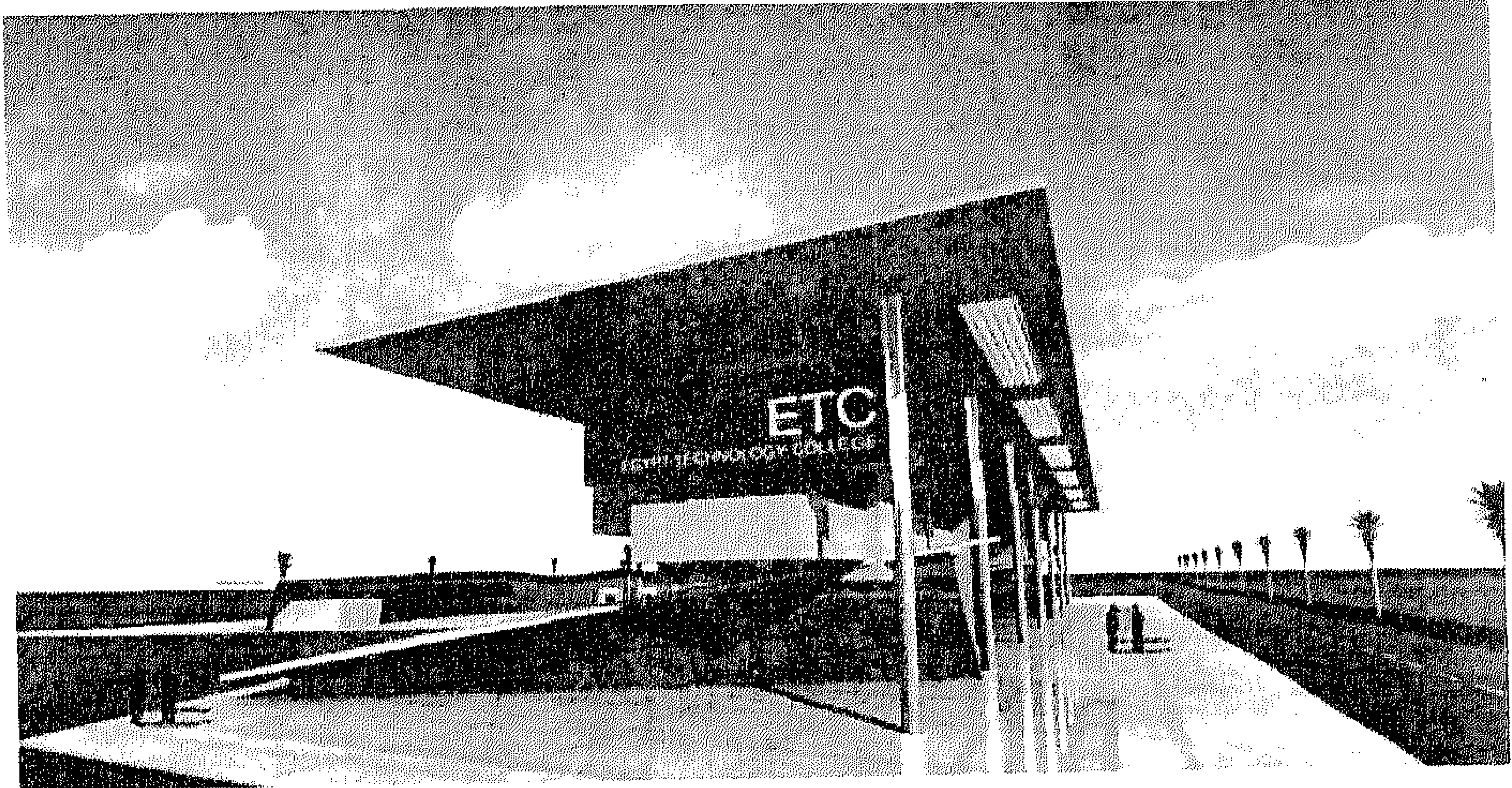


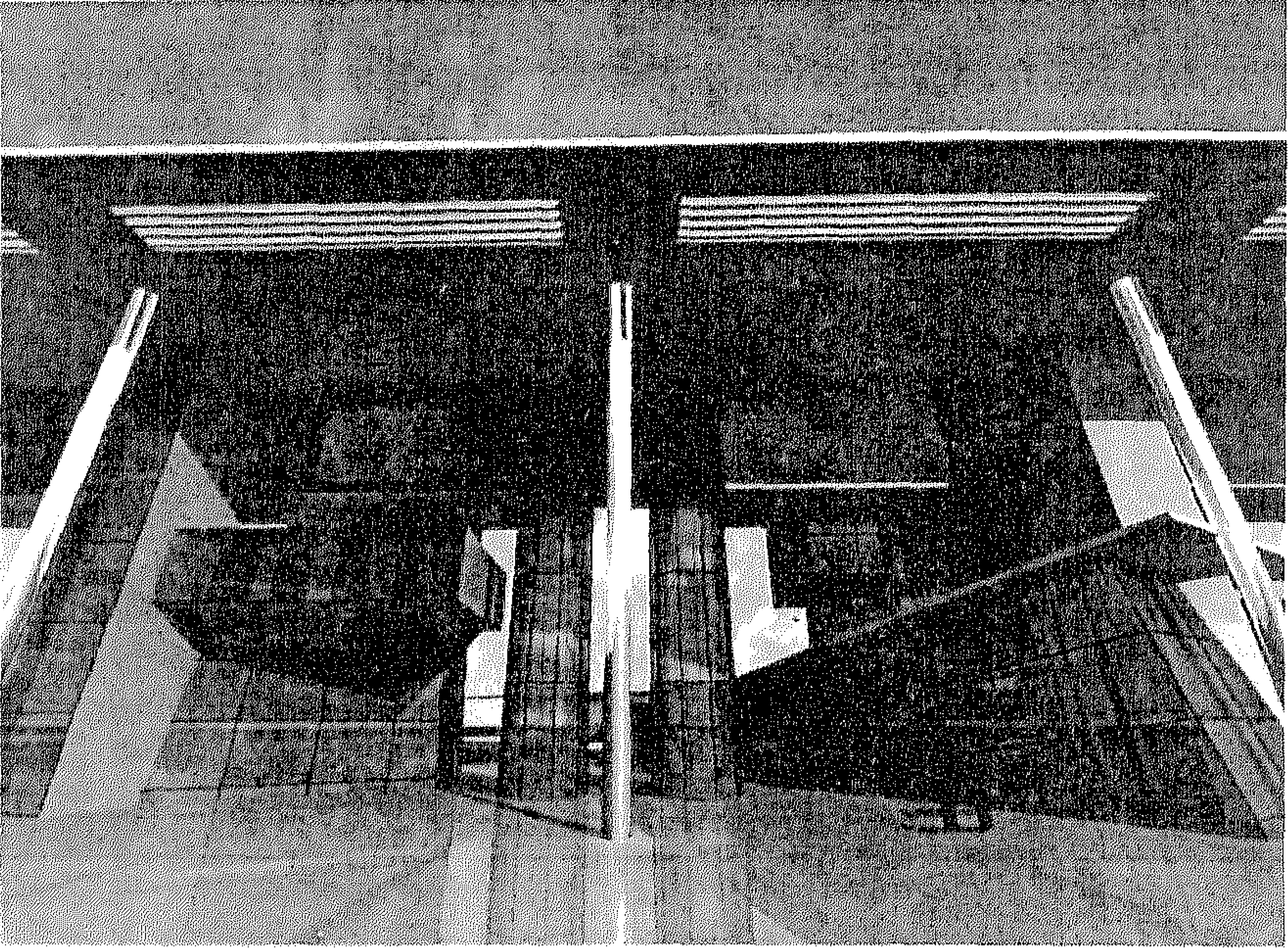


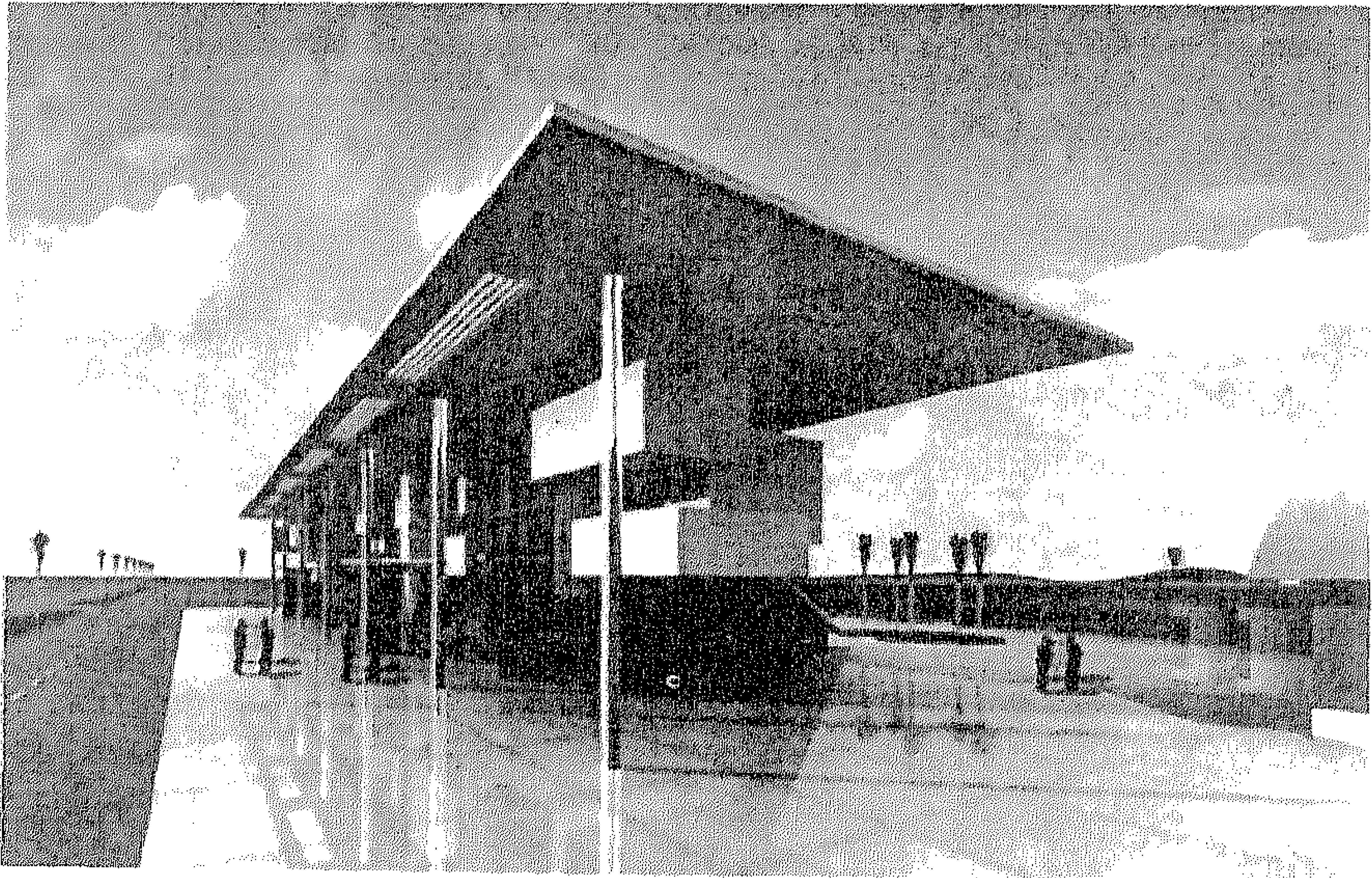
لبعدها عن الضوضاء الصاخبة الموجودة في قاعات المحاضرات. وقد تدرجنا في الموضوع فجعلنا الجزء الموجود أسفل غرف أعضاء هيئة التدريس هو ال Seminar Rooms والمعامل. يلاحظ في اللغة المعمارية المستخدمة أمرين

- التنافر الموجود بين عناصر المكعبات والأعمدة الدائرية الحاملة للسقف.
- تميز المكعب في البروز والغطس كعنصر تشكيلي فاعل.

هذا التداخل التكعيبي هو أحد اشتقاقات المدرسة التفكيكية في التصميم، قاده وأسس مدرسته المهندس المعماري الرائع Peter Eisenmann . وهذا التكوين مناسب جدا لغرف الدرس بالأحجام المتباينة ، كما هو مناسب أيضا لأعضاء هيئة التدريس.







نهاية التجربة

انتهت التجربة عند مرحلة المشروع الإبتدائي.

(٢٨) مسرح جامعة مصر Interior

الحدوتة

أنا ممن يحبون الدكتورة سعاد كفافي..

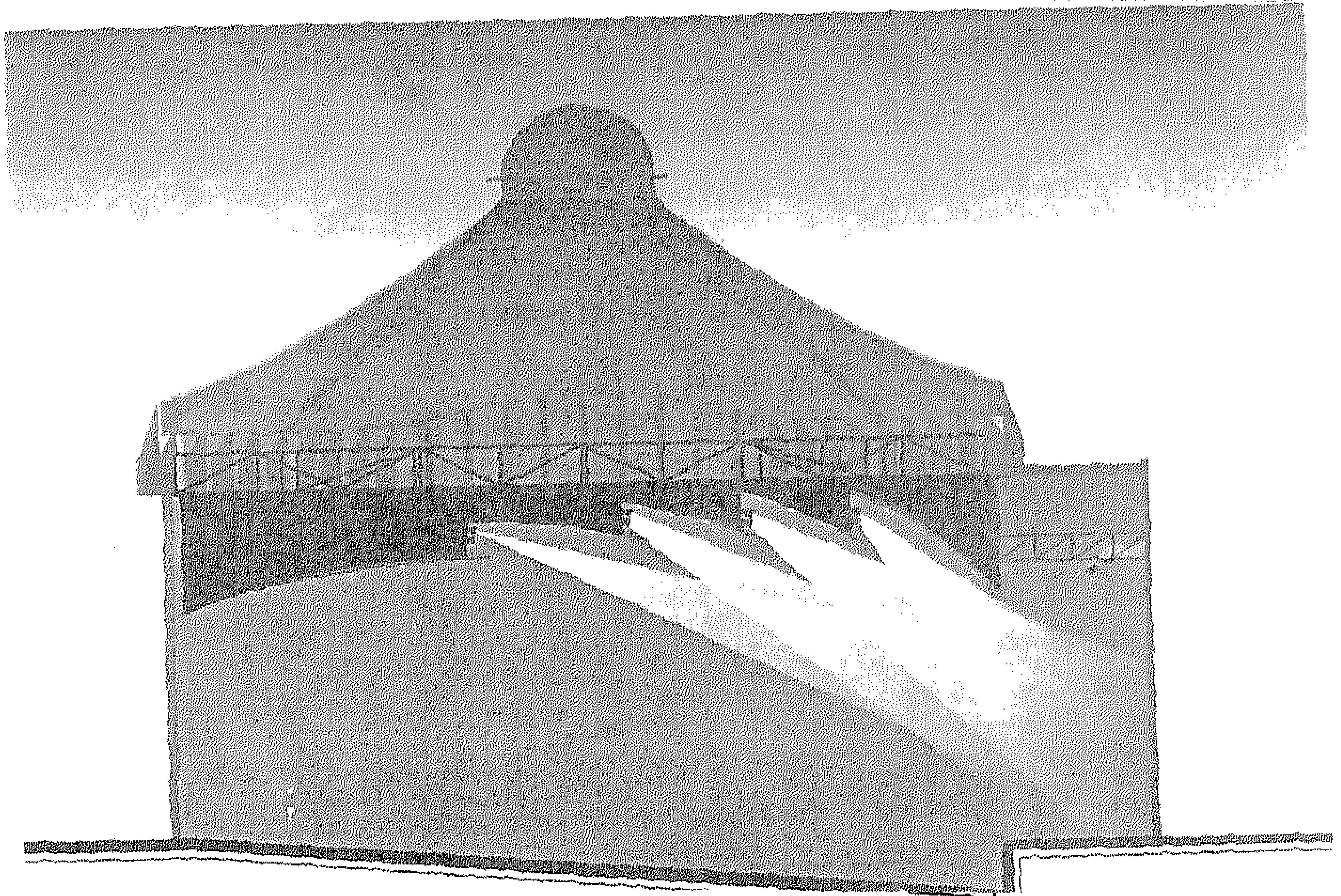
بل ويراها رائدة التعليم الخاص في مصر. فهي صنعت ما لم يصنعه الرجال ، لا أقول هذا الكلام لأني أعمل بالجامعة التي أسستها ، ولكن كل من احتك بها وتعامل معها شهد لها. فلست أنا وحيد عصري في هذا الحب.

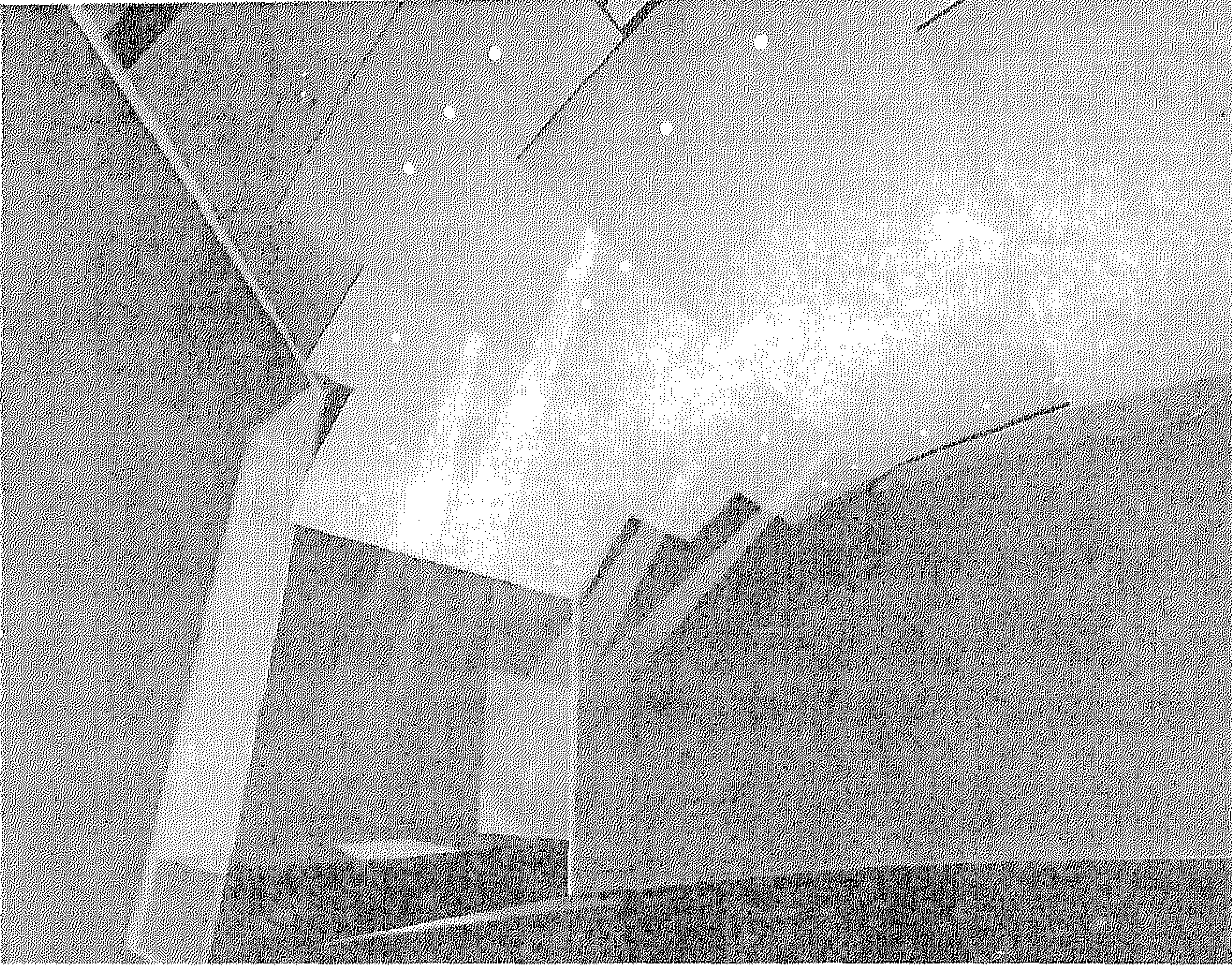
أقول هذا الكلام لأنه له علاقة مباشرة بهذا التصميم.

بدء المشروع بتكليف من الجامعة في إعداد ديكور للمسرح. ومن عيوب هذا المسرح عيوب لها علاقة مباشرة بإنعكاس الصوت ، فسطح القبة مقعر إلى الداخل ولايوجد في القبة مادة ماصة للصوت أو عناصر تقوم بوظيفة تكسير وتشتيت الموجات الصوتية.

الفكرة

تبدء الفكرة بوضع كمرات من الحديد أسفل القبة لتعليق وحدات من ال Gipsumboard وظيفتها كسر الموجة الصوتية ، والتي تتحقق في معادلة





رباعية مع الطول الموجي . إن المشكلة الرهيبة في تصميم المسارح هي زمن الصدى Reverberation-time . وعلى المصمم تقليل هذا الزمن بقدر الإمكان حتى يتلاشى. ووجود هذه اللوائح الجبسية بتلك الزوايا يحقق هذا الهدف ويمكن أيضا من تصميم الإضاءة الصناعية لصالة المسرح بحيث تكون إضاءة غير مباشرة.

إن التصميم الصوتي للمسارح لايتعلق فقط بمعالجة زمن الصدى حتى يتلاشى بل يتعلق أيضا في توزيع شدة الصوت بالتساوي على كل من في المسرح ، واختيار المادة المناسبة لإمتصاص الغير مرغوب من مستوى الصوت بل والمسافات التي ينبغي أن تكون عليها كاسرات الصوت المعلقة (راجع كتاب Acoustics and Buildings Behavior للمؤلف)

ولسنا هنا بصدد كتابة معادلات أو تحليلات رياضية ، لكن ما أردنا أن ننوه إليه أن شكل زهرة اللوتس المقلوبة من الداخل لم يكن ليخدم استخدام االفراغ ، وعليه كان لابد من معالجة تلك المشكلة ثم كان لابد من إختيار مادة

تجليد الجدران المناسبة لإمتصاص الصوت. إستخدمنا كما قلنا خمس Trusses متعامدة في اتجاهي X , Y كل عنصر منهم بإرتفاع ١,٢٠m ، وعلى تلك العناصر ثبتت الألوح الجبسية والإضاءة الصناعية اللازمة. ثم كان علينا بعد ذلك أن نصمم الجدران من حيث التشكيل والمادة المستخدمة والإضاءة. وكانت الدراسة قد دلتنا إلى إستخدام مادة الكونتر المعالج كشرائح عشوائية تعلق على الجدران على أن تترك تلك الشرائح مسافة علوية تسمح بوضع عنصر من عناصر الإضاءة .

كان لدينا سبع جدران للتجليد ، ولكن يطرح هنا سؤال نفسه :

– لماذا التجليد العشوائي للجدران ؟

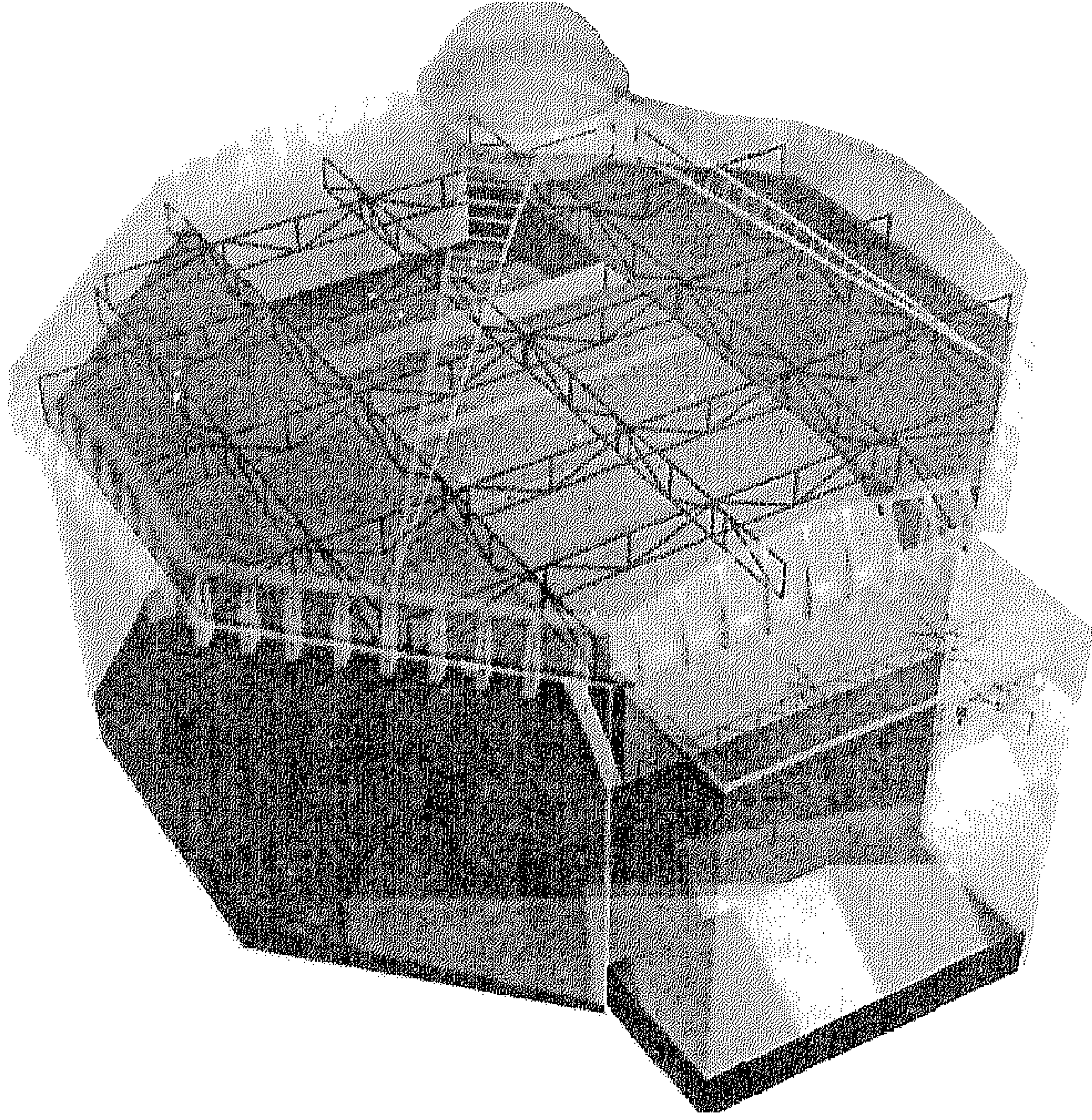
والأجابة تتلخص فيما سبق ذكره في أكثر من موضع أن المدرسة التفكيكية فضلا عن أنها غنية في مخرجاتها إلا أنها تقدم تشكيلا متميزا للإضاءة غير المباشرة. ولذا لم يكن لدينا أدنى شك في ناتج هذا التكوين .كانت تغطية الجدران من خشب الكونتر ، وقد وضع خلف كل قطعة خشبية وحدة إضاءة من الفلورسنت ثم تم تفريغ مساحة من الجدار من وحدات الكونتر لنحت صورة المؤسس.

تخليد مؤسس الجامعة

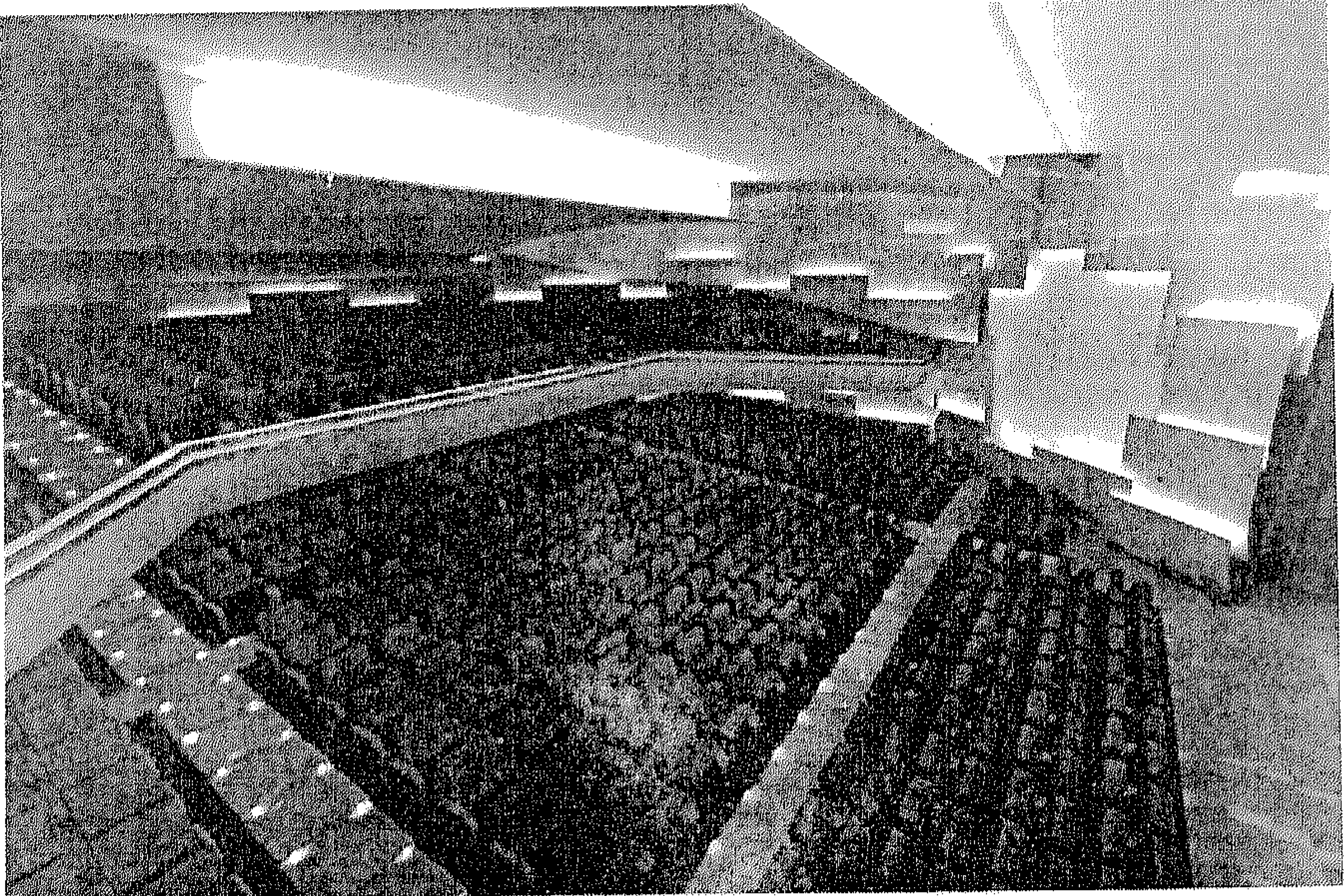
في الحقيقة تخليد صورة وشخص المؤسس لا يتم من خلال حفر صورته على الجدار فالتاريخ يخلده من خلال ما قدم من أعمال. لكن قول الصحابي الجليل أبو بكر الصديق كان يلاحقني حيث قال« يعرف الفضل لأهل الفضل ذو الفضل»، فما كان مني إلا أن أخليت مساحة ليست بالقليلة ولا تؤثر على المعالجات الصوتية وحفرنا عليها صورة أ.د/سعاد كفافي مؤسس الجامعة وإخترنا كلمة مأثورة لها قالتها في إفتتاح الجامعة تعبر عن عظم الفهم ودقة التعبير. قالت الدكتورة

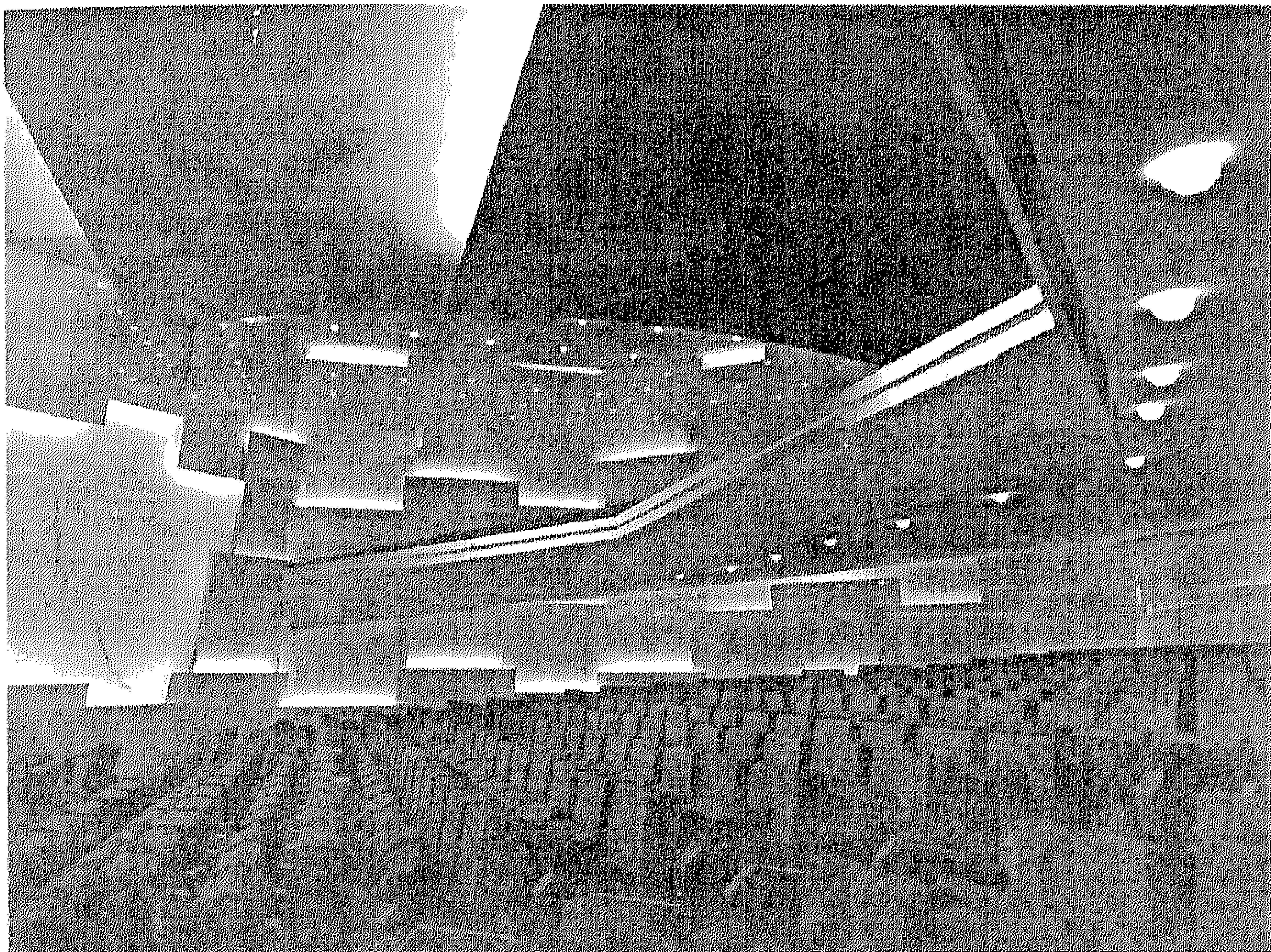
Teachers open the door but you must enter by your self

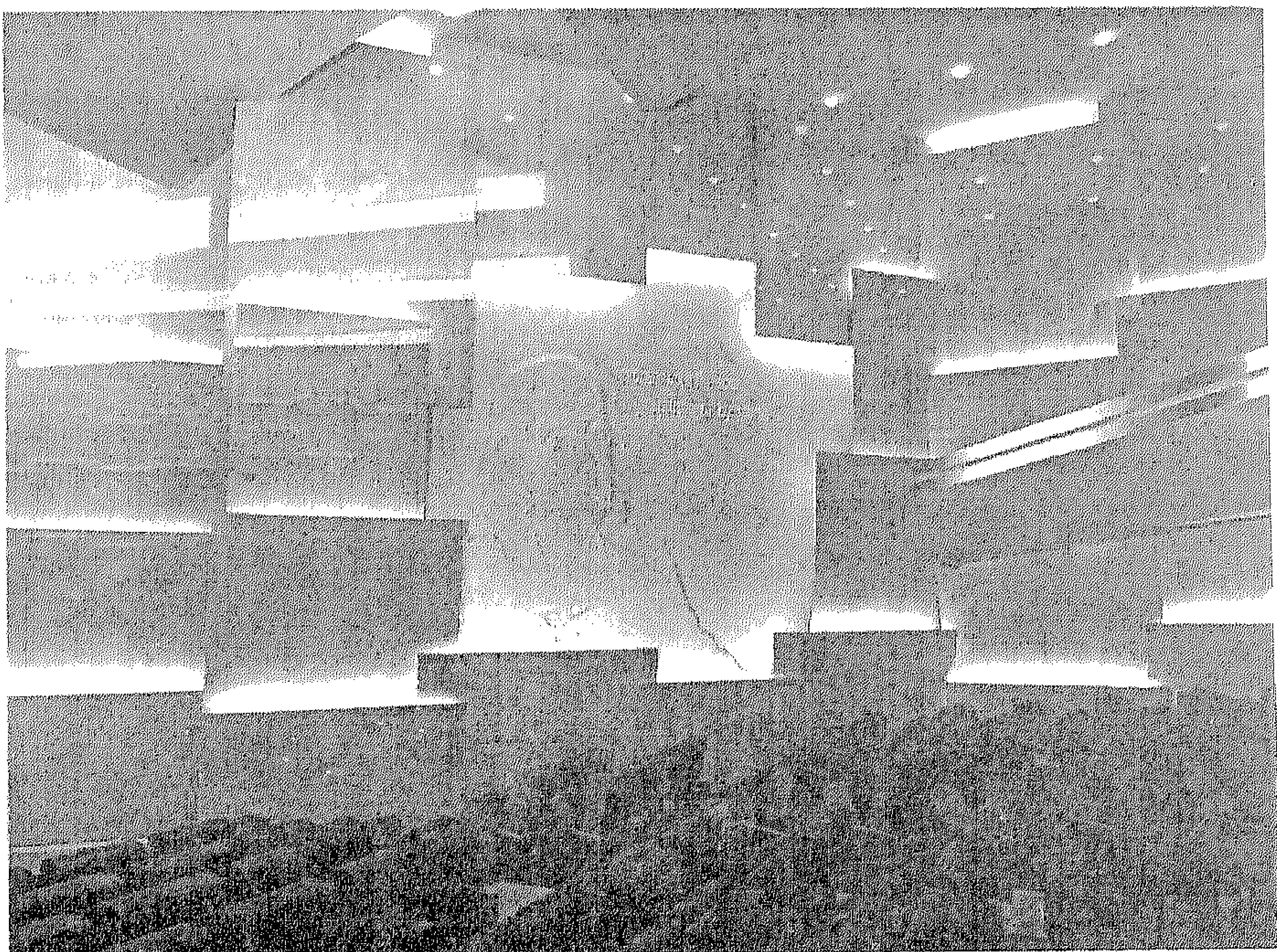
وفي ذلك إشارة إلى أن الجامعات الخاصة حريصة كل الحرص أن يكون نجاح الطالب بإجتهاده ، حتى لا يتسرب إلى الأذهان أن ما يدفع من مصاريف

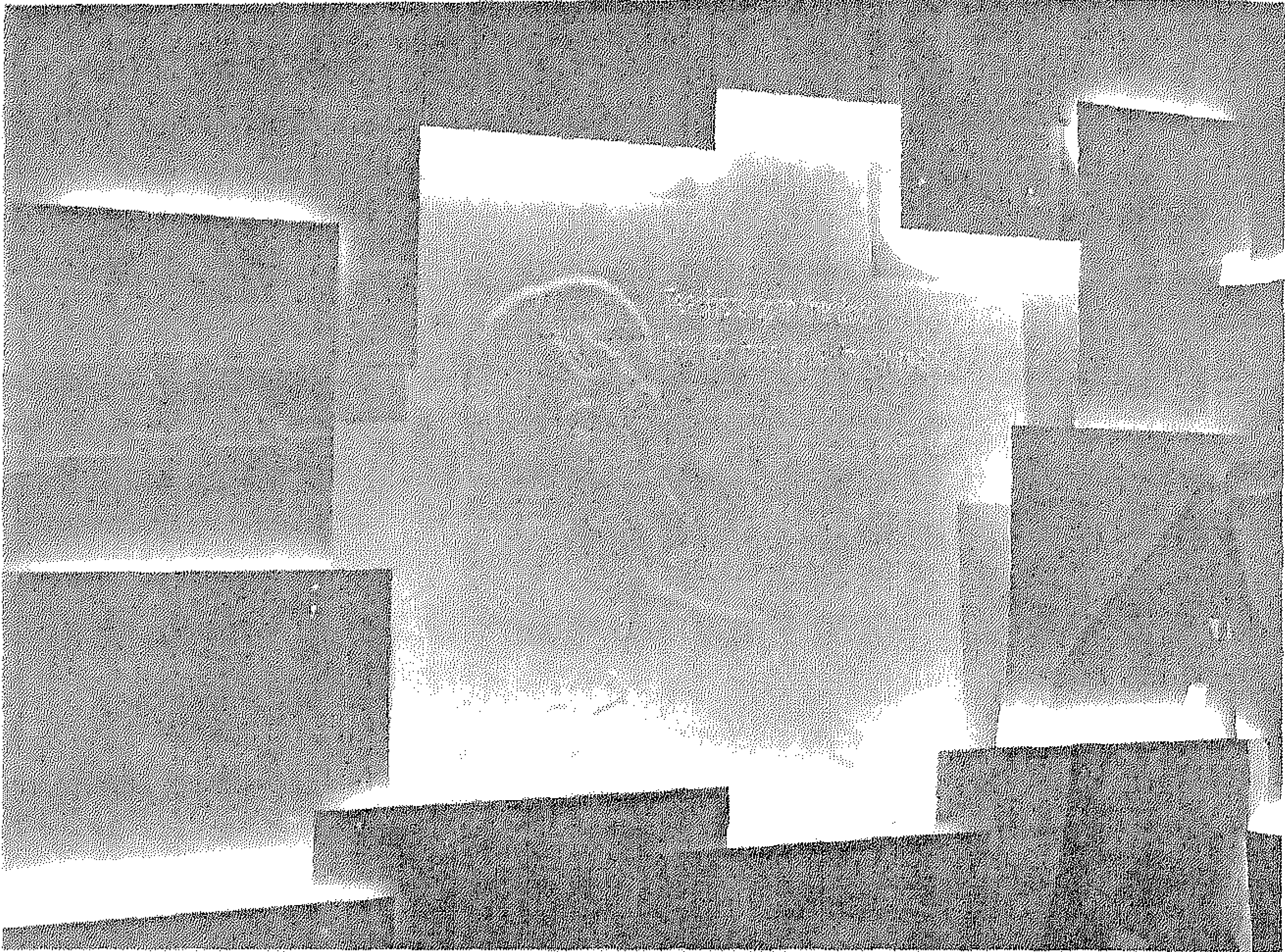


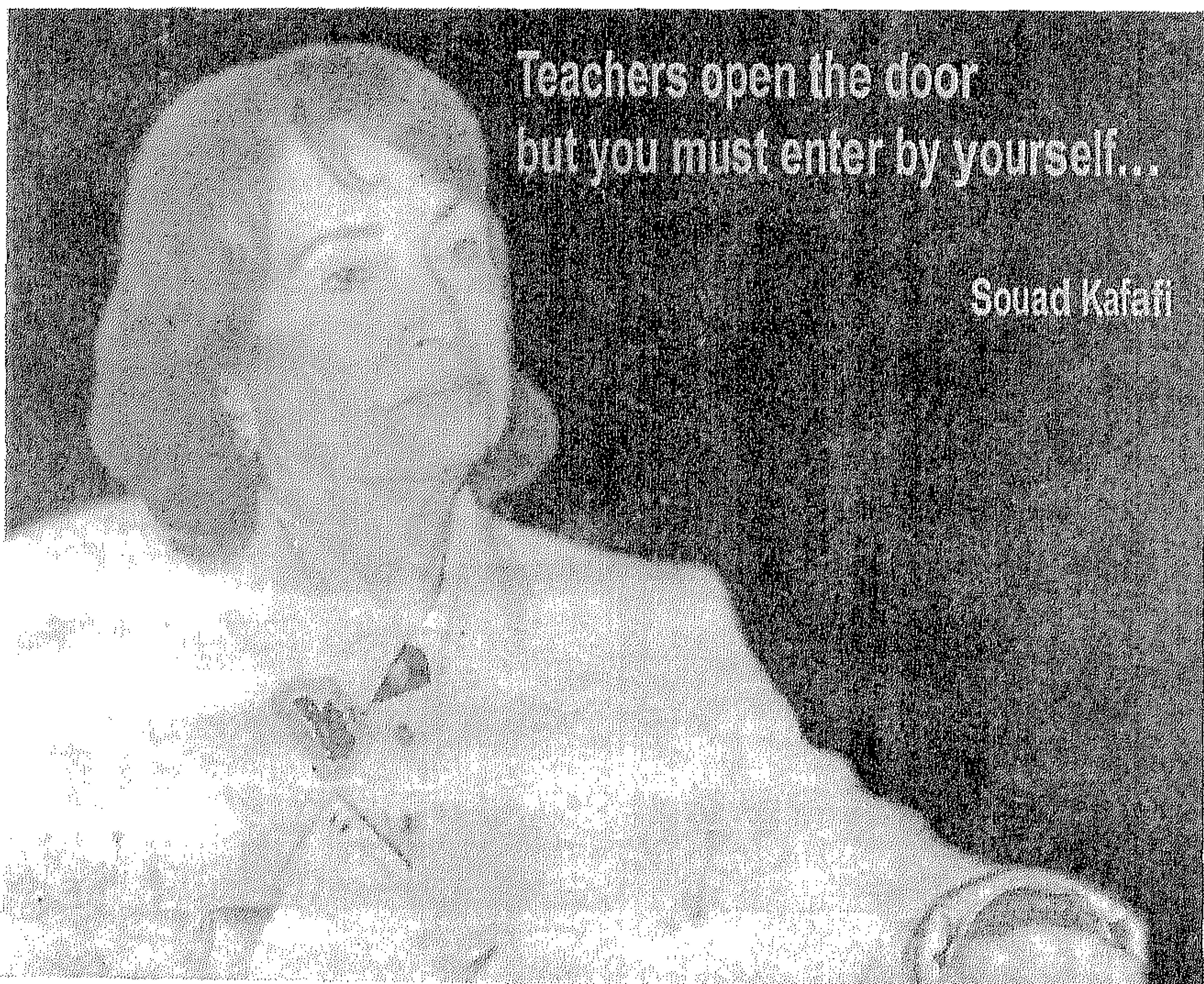
هو مقابل الشهادة ، لكنه مقابل المحاضرة والمعلومة وجودة التعليم. وأشهد أن هذا كان دأب جامعة مصر ولايزال ، فأنا أعمل بها منذ خمسة عشر عاما وما طلب إلى أحد قيادات الجامعة تغير نتيجة قدمتها.





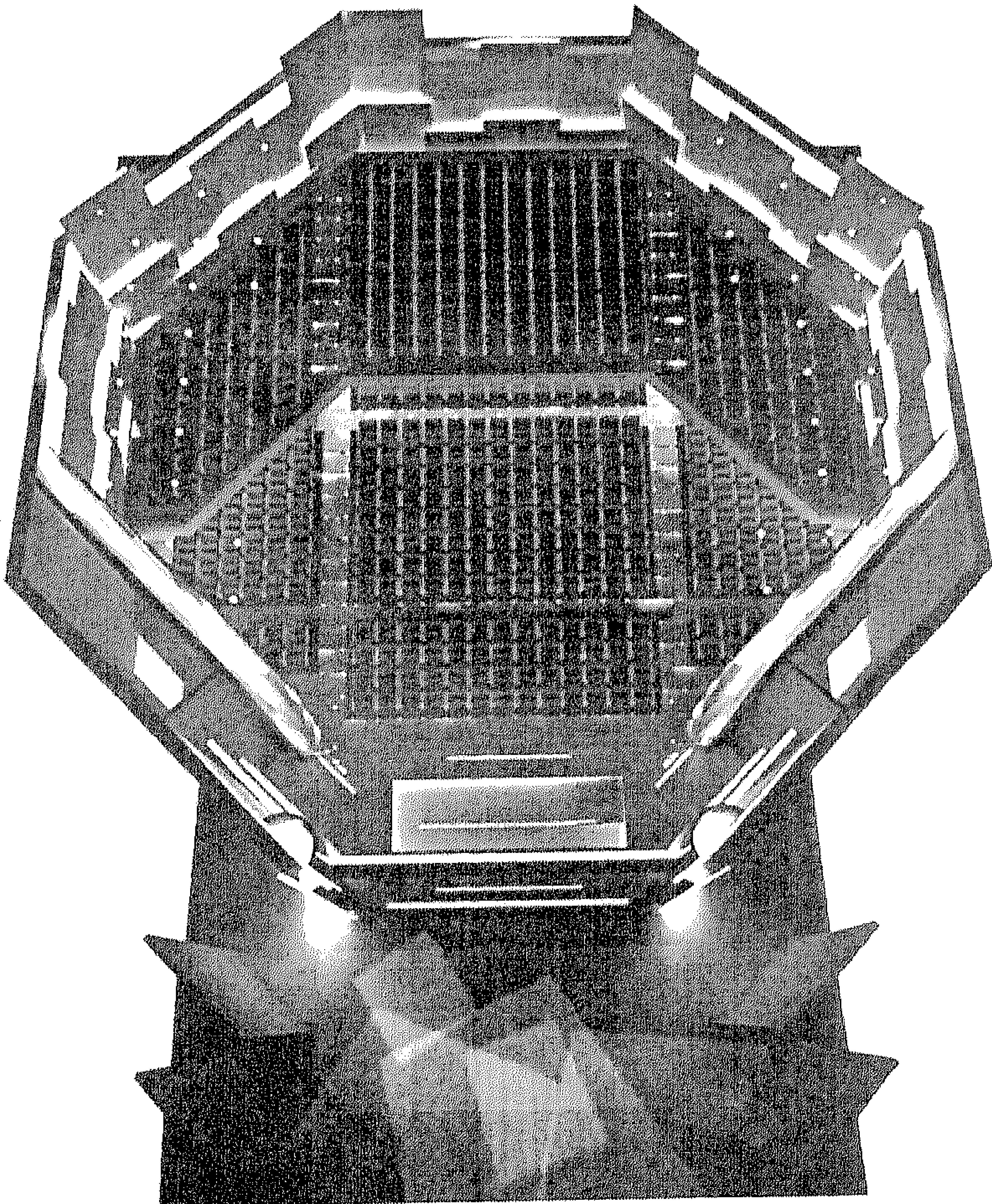





Teachers open the door
but you must enter by yourself...
Souad Kafafi

حرصنا أيضا أن تكون الصورة Abstract فلا هي ملونة ولا هي في مظهر يوحي بتمجيد مبتذل ، هي صورة توحي بأن قائل تلك العبارة الراسخة هو الدكتورة سعاد كفافي ، وهذا حقها علينا . وأعود مرة أخرى ال Acoustics لأقول إن ما نعلمه للطلاب في هذا المضمار أن إختلاف الملمس يؤثر بشكل فعال أكثر من تأثيره في إنتقال الحرارة. يؤكد هذا أن الفراغات الغير مؤثثة يسمع بها صدى والفراغات المؤثثة يتلاشى فيها الصدى، وما الأثاث إلى زيادة المسطحات الماصة للصوت. ويؤكد هذا أيضا معادلة مقاومة إنتقال الصوت

$$R = L1 - L2 + 10 \, Log \frac{S}{A} \quad [dB]$$



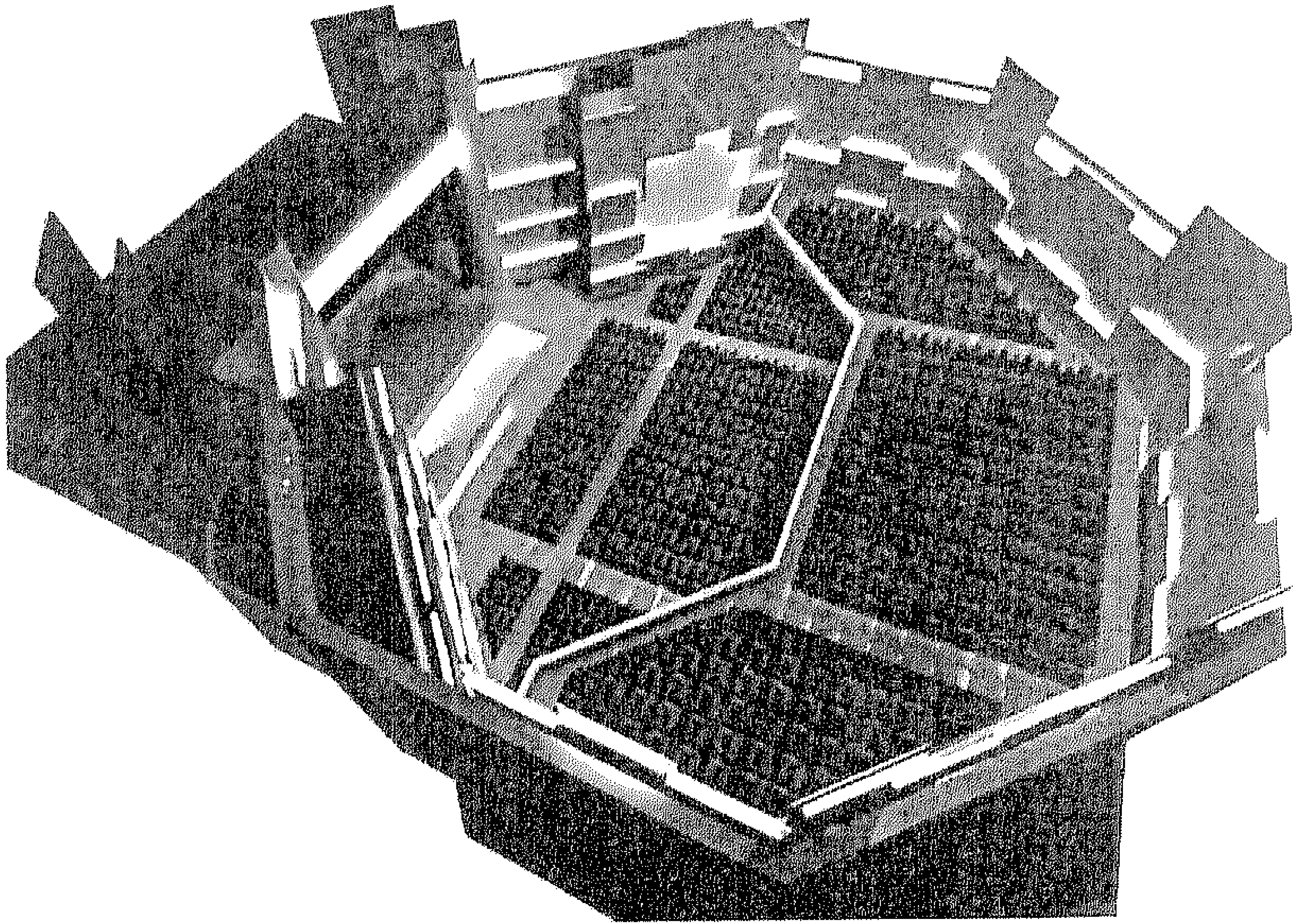
معنى هذا أن زيادة قيمة A يقلل من قيمة R

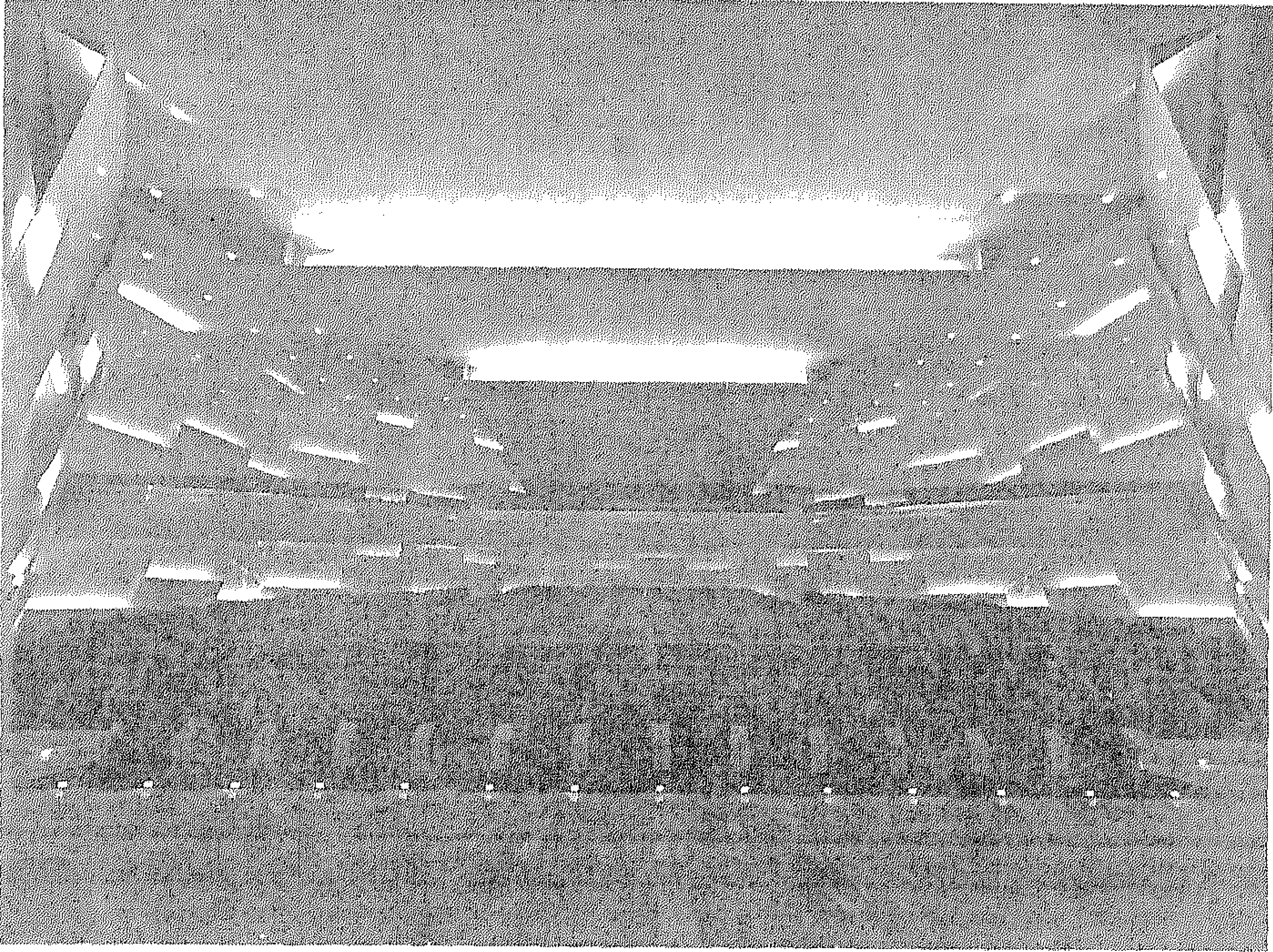
A- : المسطحات الماصة

R- : مقاومة إنتقال الصوت

ولكن يظهر سؤال يحار فيه العديد من الباحثين ، إننا نعلم أن الصوت عبارة عن موجة ، وهي صورة من صور الطاقة ، فأين تذهب تلك الطاقة الممتصة داخل الألواح الخشبية؟ هل تتلاشى ؟ هل تبتلعها الألواح وكأن شيئا لم يكن؟

أقول إن الطاقة الممتصة داخل الألواح تتغير صورتها إلى حرارة ، ويأتي سؤال آخر هل معنى هذا أن الفراغ المزدحم بالضجيج ترتفع فيه الحرارة أكثر من الفراغ الآخر فأقول نعم وراجع كتاب Acoustics and Buildings Behavior للمؤلف.





نهاية التجربة

انتهت التجربة بعدم تنفيذ المشروع وإختيار تصميم آخر وإعتماده للتنفيذ.

(٢٩) الجامعة الأوروبية

الحدوتة

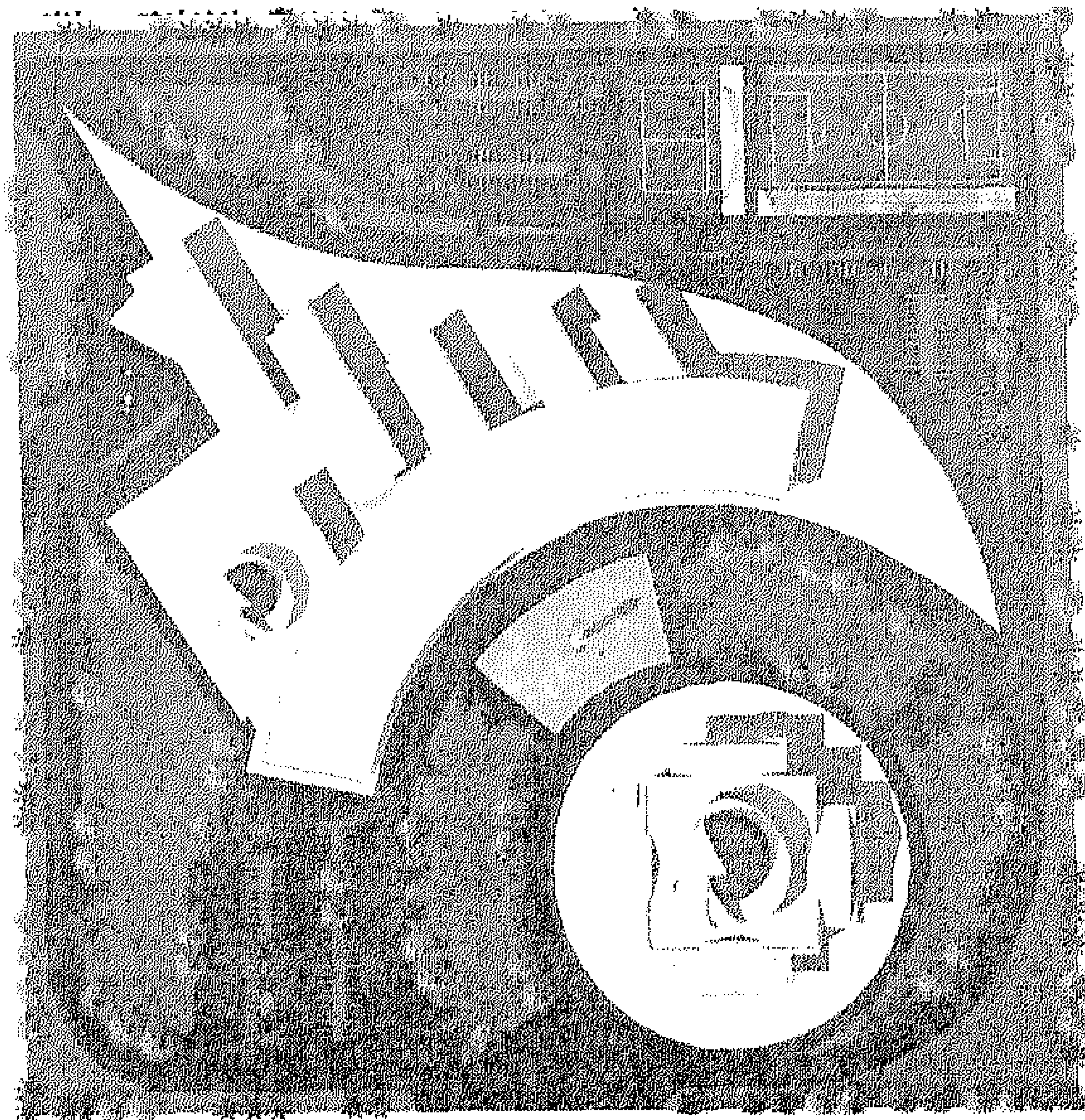
هذه الجامعة هي هي جامعة هليوبولس، ولكن بسبب تغير الإسم كان لابد من تغير الطراز من New Islamic إلى Renaissance .

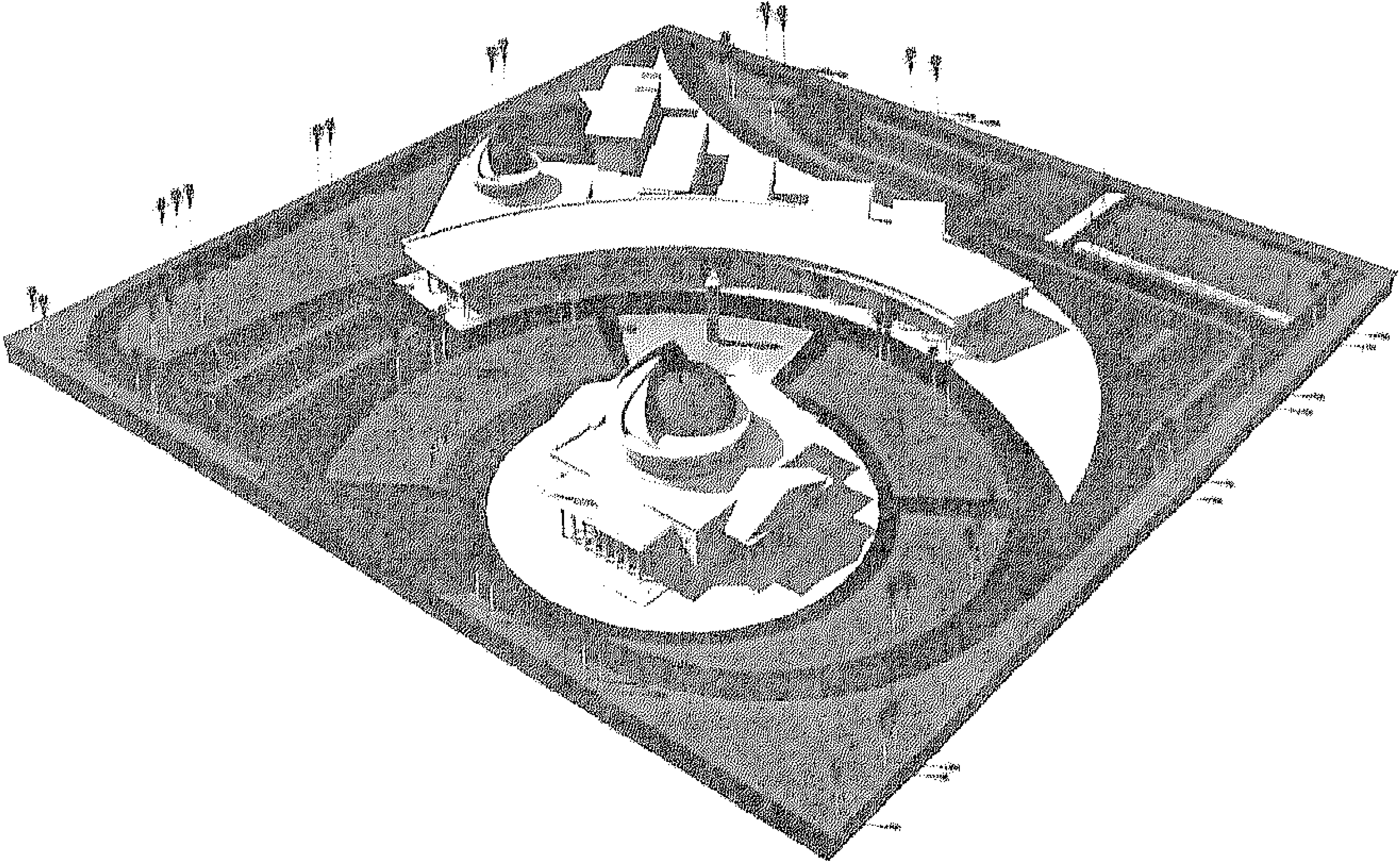
الفكرة

تتلخص الفكرة المعمارية للمخطط العام في الفصل بين مبنى الإدارة والمبنى التعليمي الذي يمكن أن تمتد منه أصابع لتجسد الكليات المختلفة. وهو ماحدث فعلا فالمبنى التعليمي مبنى مجمع للعديد من الكليات بالإضافة إلى المكتبة. ومثل هذه النوعية من التصميمات يكثر إستخدامها في البلدان الحارة. لأنها تفيد مستخدم المكان وتقلل من الفقد الحراري. لذا فهي مباني إقتصادية في إستخدام الطاقة.

المبنى التعليمي يعظم من شأن المبنى الإداري لأنه يحتويه ويقف خلفه. هذا فضلا عن أن المبنى التعليمي يعتبرا حاجزاً بين الملاعب ومواقف السيارات وبين المبنى الإداري «الواجهة الرئيسية للمشروع»

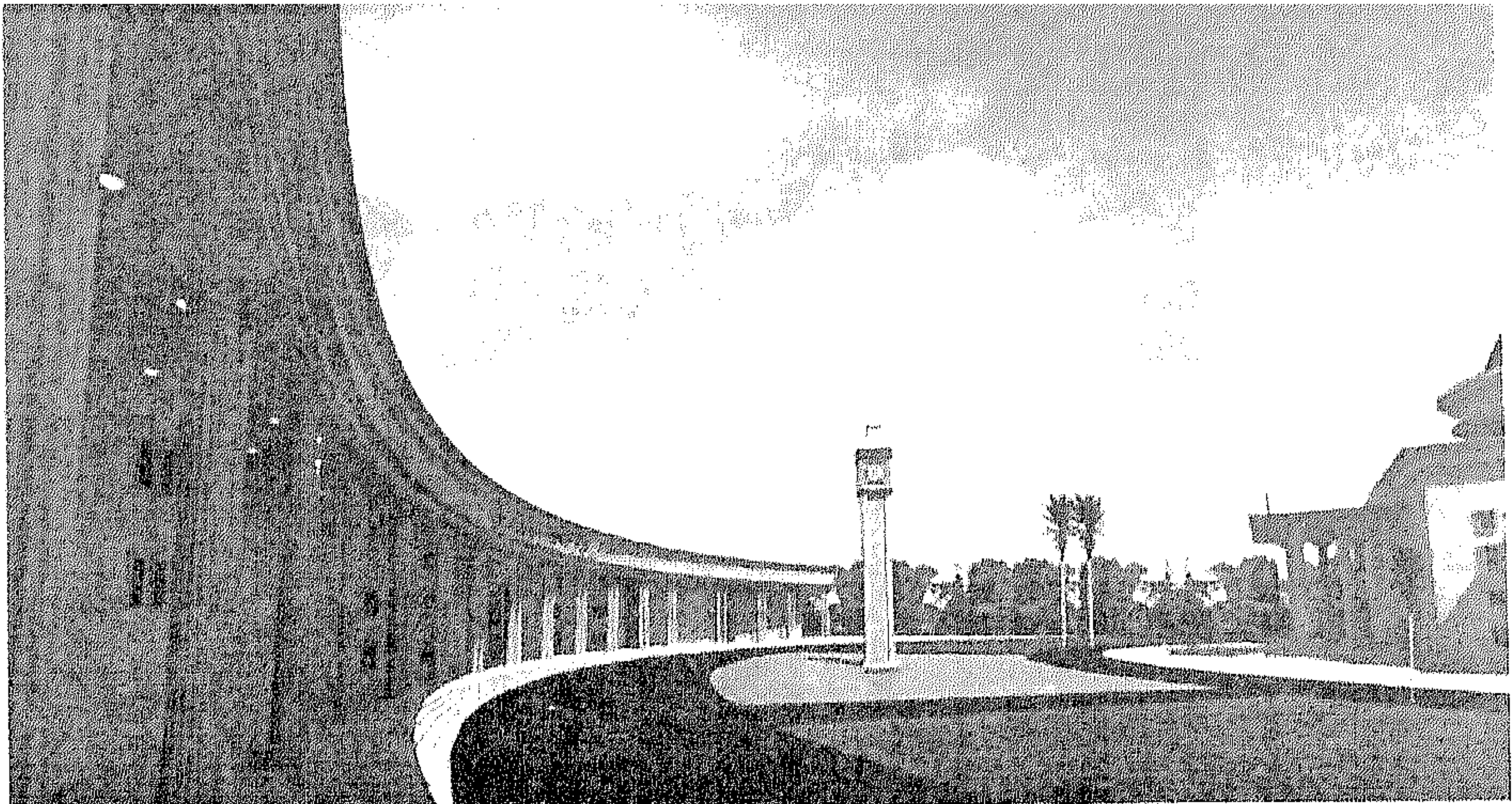
يضاف إلى ذلك القبة Solar Dome والتي هي مكون رئيسي في تصميم جامعة هليوبولس ، تم إعتمادها في تصميم الجامعة الأوروبية، ولكن بدل أن تكون واحدة إضيف إليها قبة أخرى أصغر منها تعلو مبنى المكتبة.

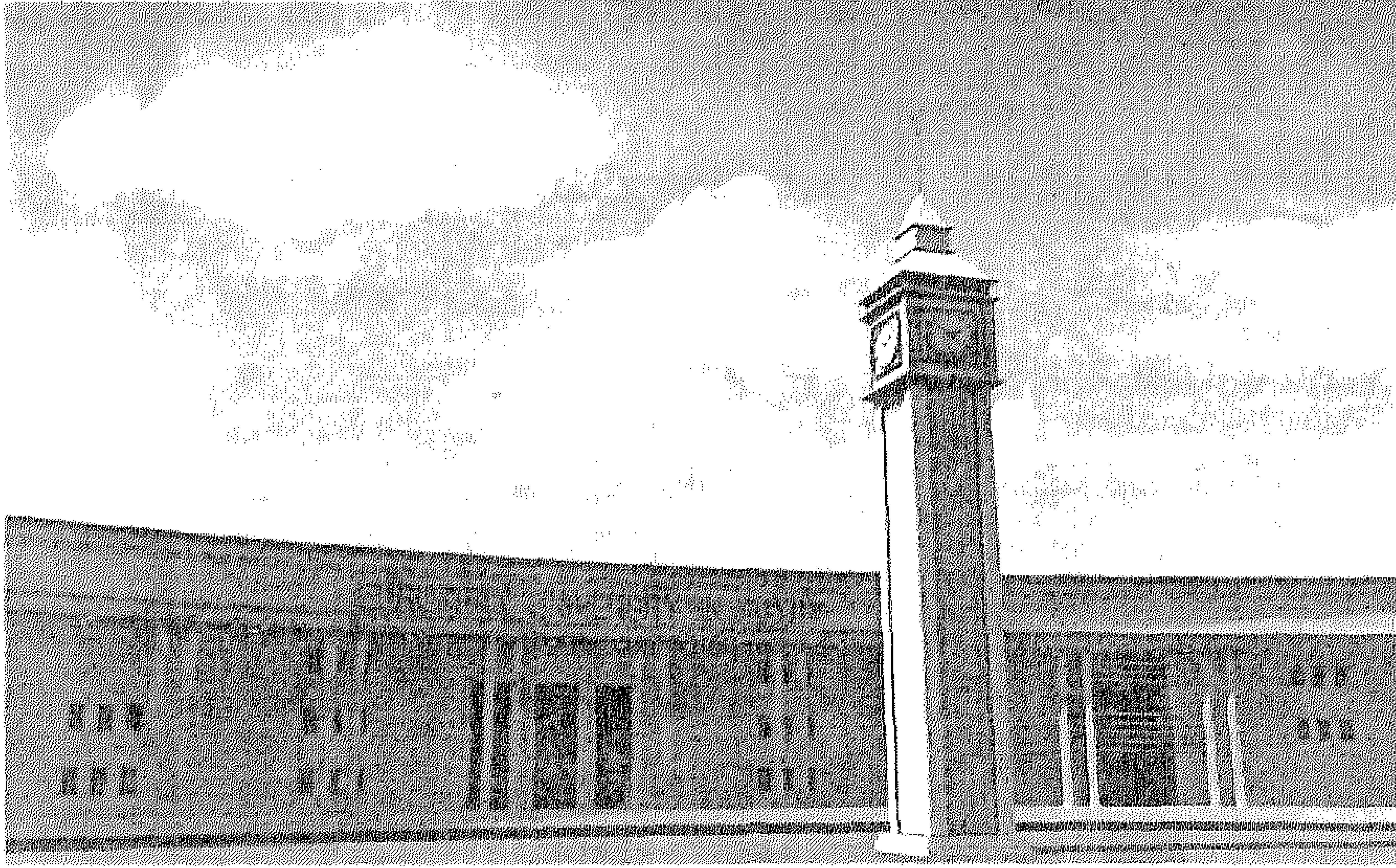




يلاحظ القارئ الكريم أن القبة تتفق مع الطرازين ، شأنها في ذلك شأن العديد من العناصر المعمارية ، فهي تتفق مع ال New Islamic وتتفق أيضا مع ال Renaissance . مرد هذا الأمر أولا يرجع إلى اللواقط الشمسية التي تبدو بمظهر زجاجي محايد. والأمر الثاني يرجع إلى أن الأشرعة الثلاث لا يوجد بها ما يميزها.

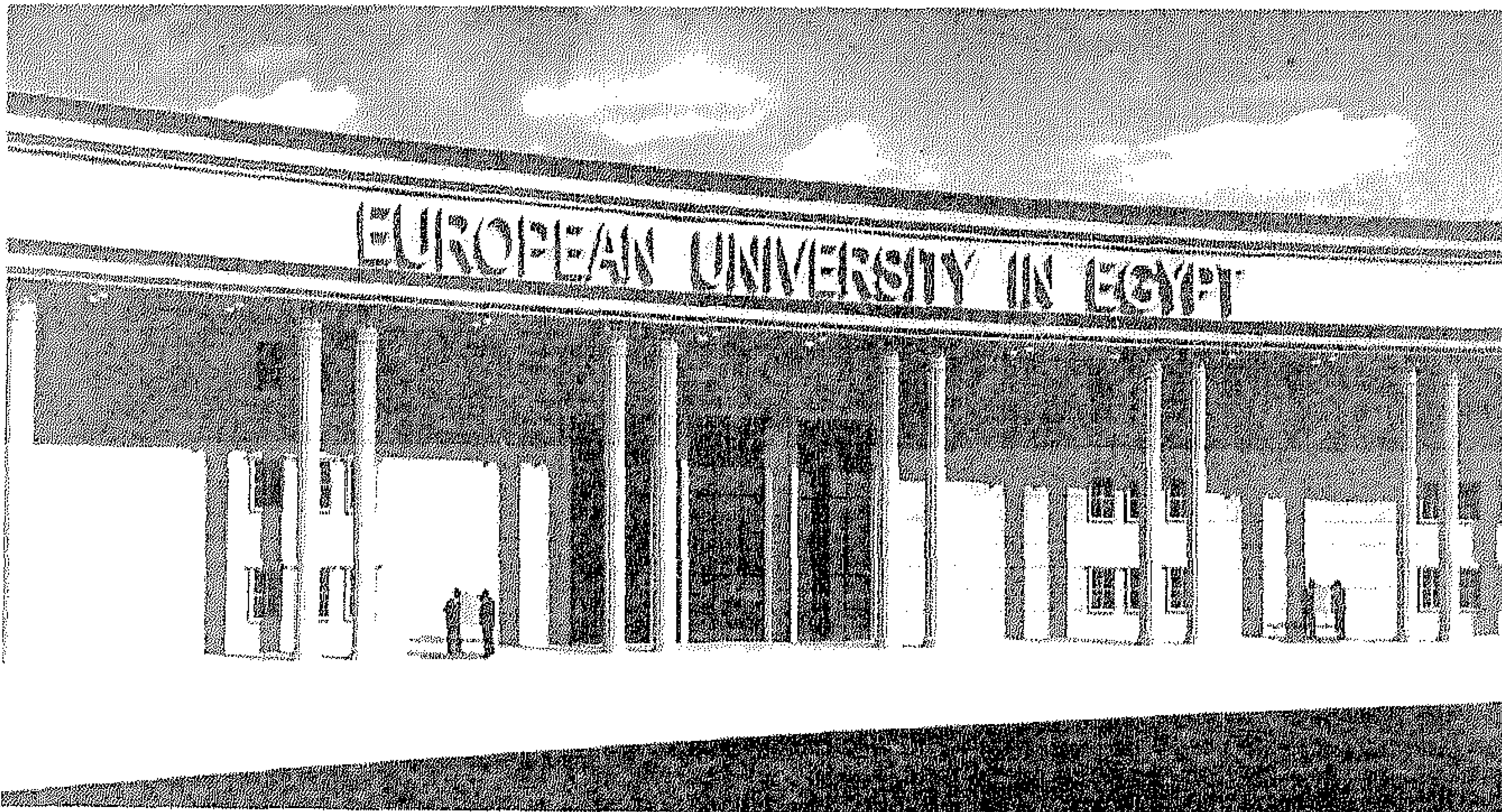
يزين الواجهة الأعمدة التي تحمل تيجان الكورنسيل ، وهي التيجان الأعقد بين الدوريك والأيونك . أو تستطيع أن تقول هي تطوير الدوريك والأيونك.





ثم كتبْ بعد ذلك اسم الجامعة بخط بارز أعلى المبنى التعليمي. ويؤكد هيبة المبنى البروز الواضح وفرق المسافة بين الأعمدة والواجهة. وهنا أمر لابد من إثارته وهو أن هناك من العناصر المعمارية ما يفرز هيبة المبنى وسيطرته وإيقاعه الجبار في نفس المتلقي من بينها الأعمدة الطويلة الحرة ، نجد ذلك في المساجد والكنائس والقصور ومباني الدولة من مبنى للمحافظة أو لأي وزارة من الوزارات.

ففراغ المسجد مثلا فراغ تعبدي ينبغي على داخله الإحساس بالخشية والسكينة حتى يعبد الله بصورة طيبة، هذا الإحساس أعني إحساس الخشية تحققه العناصر المعمارية من أعمدة حرة شاهقة وسقف مرتفع يشعر الإنسان

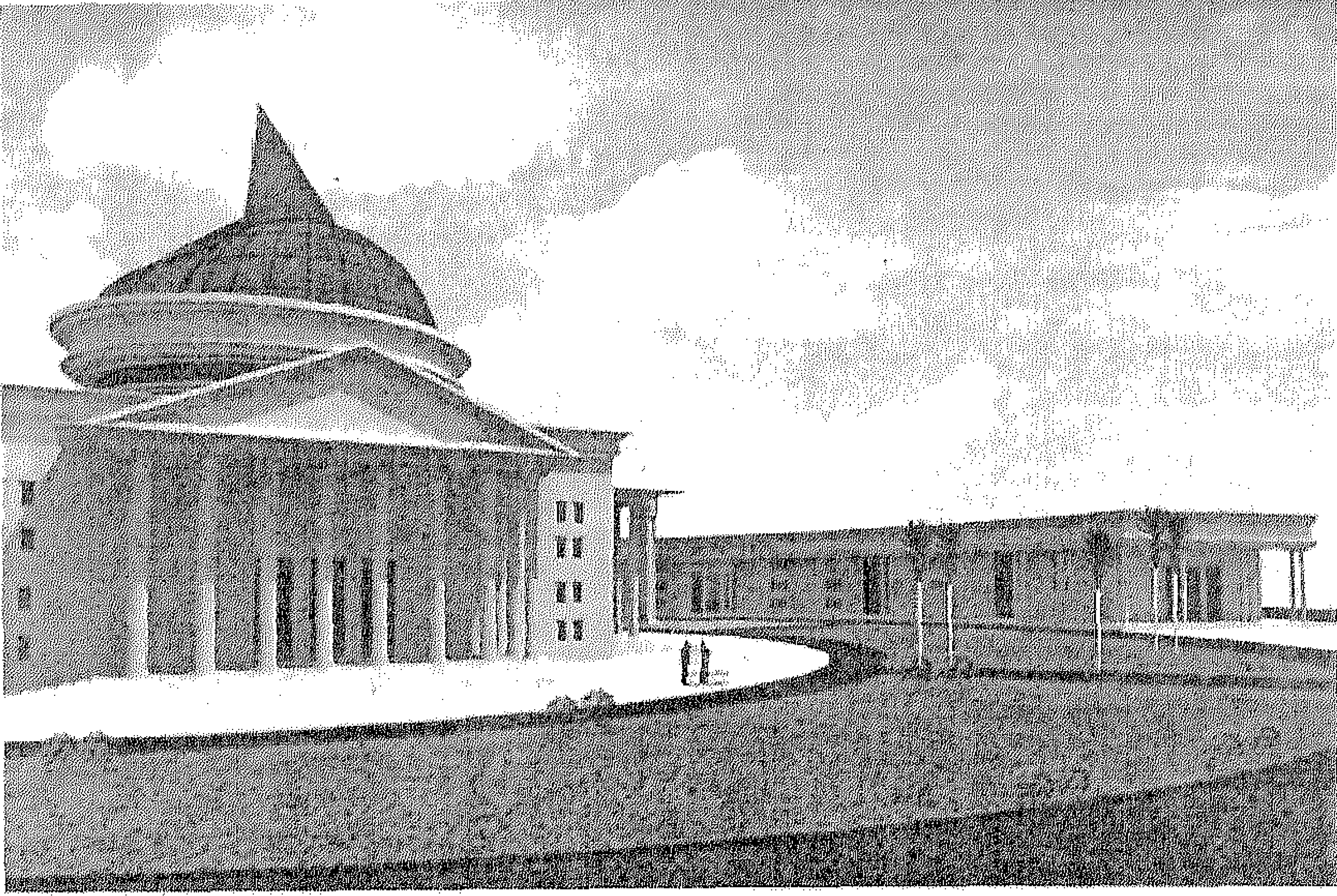


بضآلة حجمه، فيدرك من خلال العناصر المعمارية أنه لاشيء بالنسبة لهذا الكون.

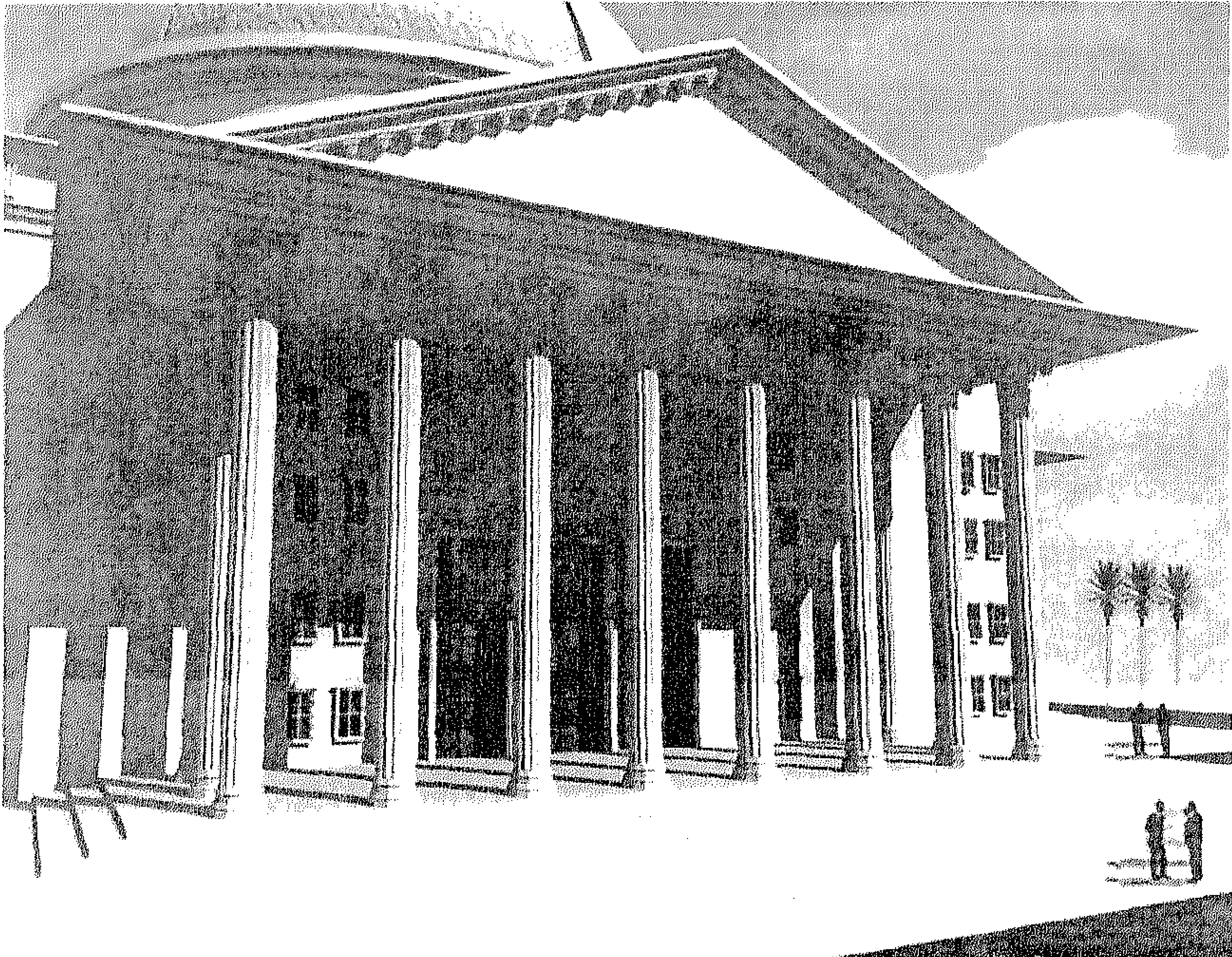
ولهذا السبب فقط تكون المساجد على النحو الذي ألفناه ، لا الفهم الخاطئ الذي سبق الإشارة إليه من أنه ينبغي لمأذنة مسجد النور أن تكون أعلى من برج الكاتدرائية، لأن أساس الفهم الديني الإعتراف بحق ممارسة العبادة للأديان الأخرى ، بل وتمكينهم من ممارسة عبادتهم على أفضل وجه وحماية الكنائس والصلبان ودور العبادة.

أذكر أثناء إقامتي في ألمانيا وفي الوقت الذي كنت فيه رئيسا لإتحاد الطلاب العرب بجامعة شتوتجارت أننا كنا ننظم سلسلة من المحاضرات تحت عنوان الإسبوع الإسلامي Islamishe Woche . كان الهدف من تلك المحاضرات تقريب وجهات النظر وعرض الإسلام في صورته الناصعة البيضاء.

وكان هناك سؤال شائع يتردد في معظم اللقاءات التي تجمع الألمان مع المسلمين هو ، لماذا يحل للمسلم أن يتزوج مسيحية ولا يحل للمسلمة أن تتزوج مسيحيا ؟ وكانت معظم الردود التي تقال في هذا المضمار لا ترضي غروري ولا يطمئن إليها قلبي ، إلى أن جاء اليوم في أحد تلك الأسابيع الإسلامية وأجاب المتحدث بما يروي العطش، وكان الأستاذ الزيات بإجابة فاصلة ، حققت المراد في الإقناع ومزقت الشك الذي يدور حول تلك القضية، قال إن المسلم الذي يتزوج مسيحية يجب عليه إيصال زوجته المسيحية كل يوم أحد إلى الكنيسة لأنه يعترف بمعتقدها وبنبيها قال تعالى «...كل آمن بالله وملائكته ورسله ، لانفرق بين أحد من رسله ...» أما المسيحي الذي يتزوج مسلمة فهو لا يؤمن بمحمد النبي ولا يعترف بالإسلام كدين ومن ثم يخشى الإسلام العنت والإعضال للمرأة المسلمة.

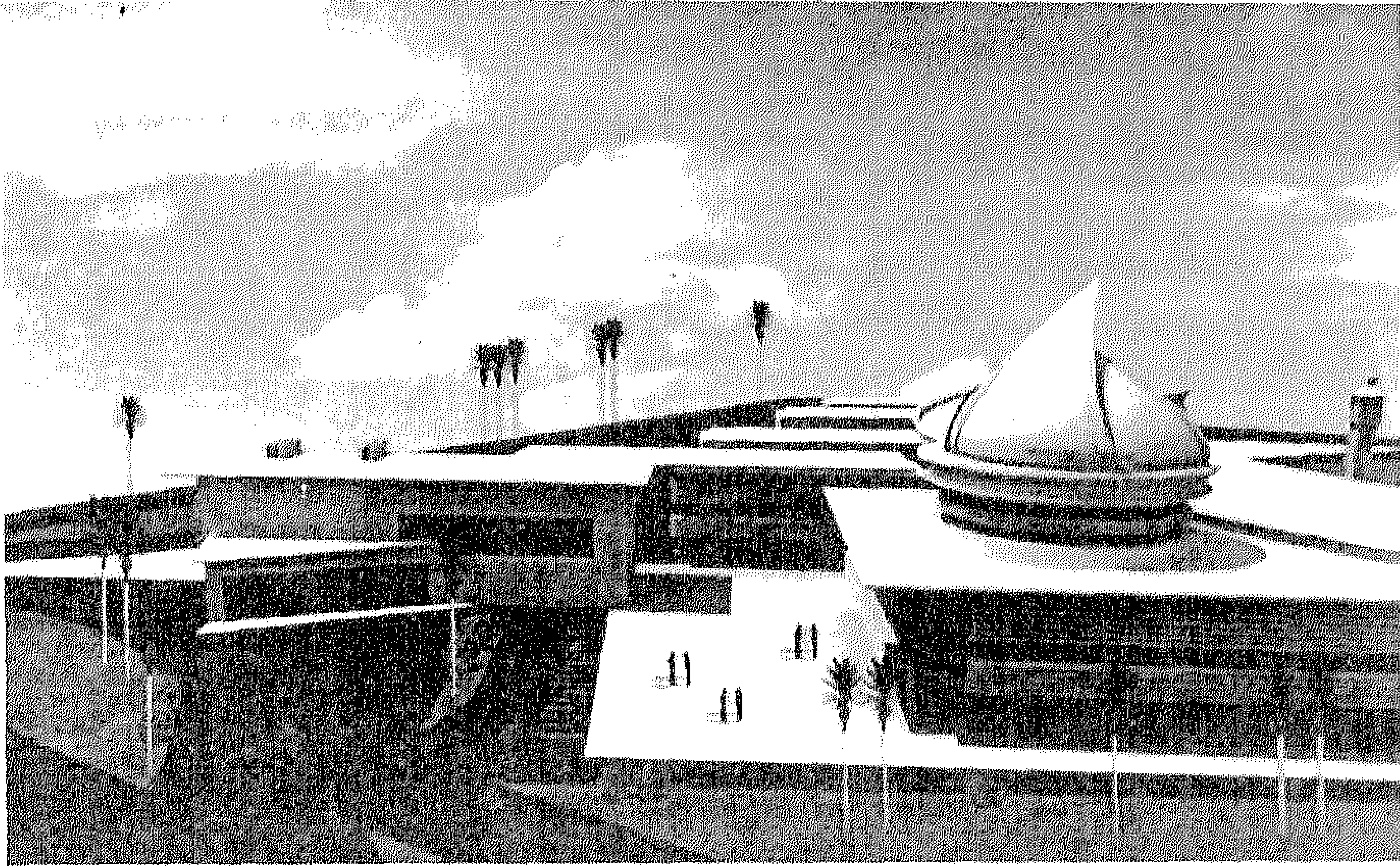


تلك صورة ناصعة من الفهم ليتها موجودة عند من يتصدرون للحديث عن الدين. وهي صورة حضارية في الإيمان بالفكر الآخر. تنصرف أيضا إلى المدارس السياسية والأحزاب المختلفة ،فرقي أي بلد يقاس بتقبل الآخر وإعطائه



الحق في وجهة نظرة ، وهو الأمر المنتشر في أوروبا والغرب بعدما أهلكتهم الحروب.

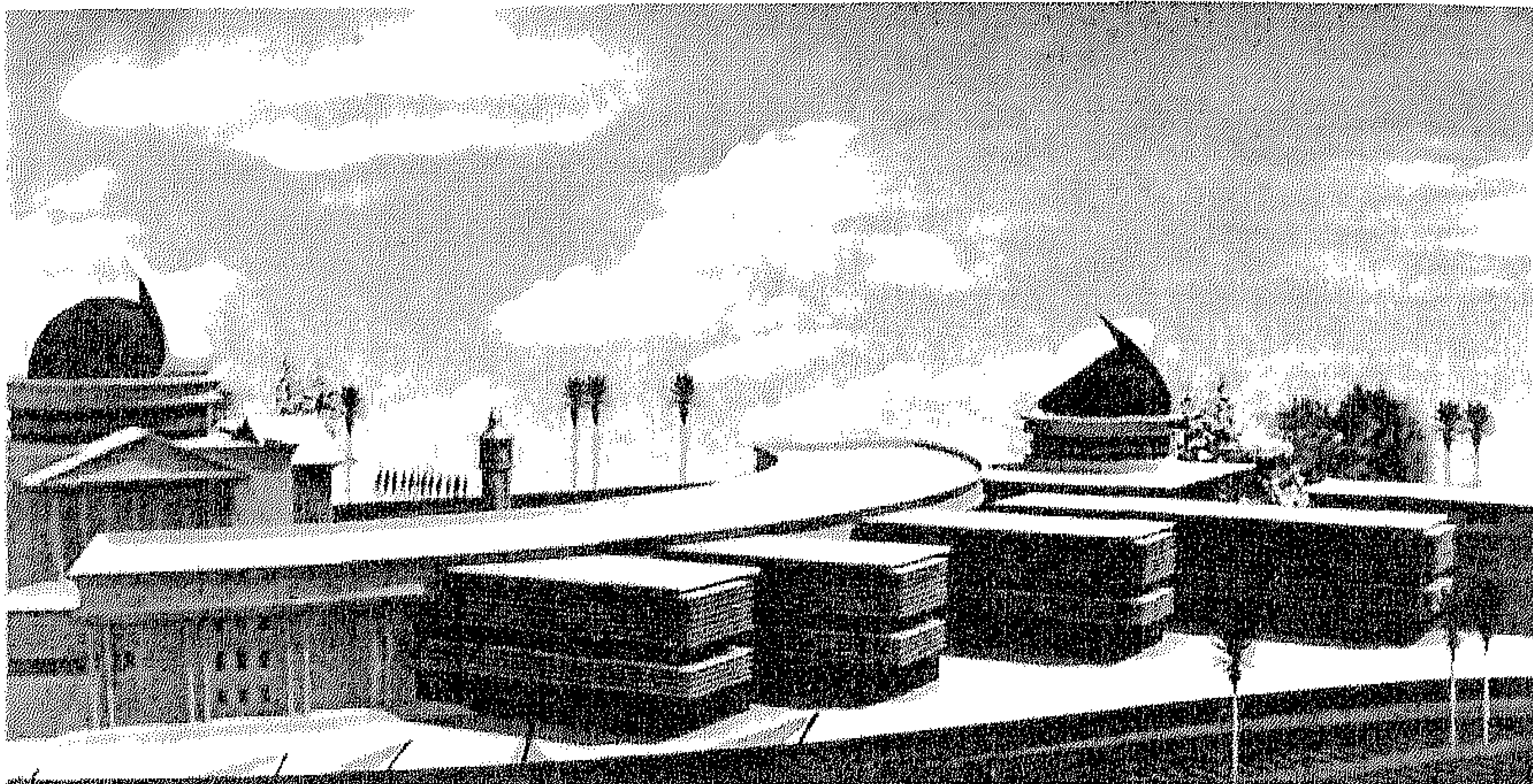
أعود مرة أخرى للتكوين المعماري للجامعة لأقول إن مبنى الإدارة يرتفع

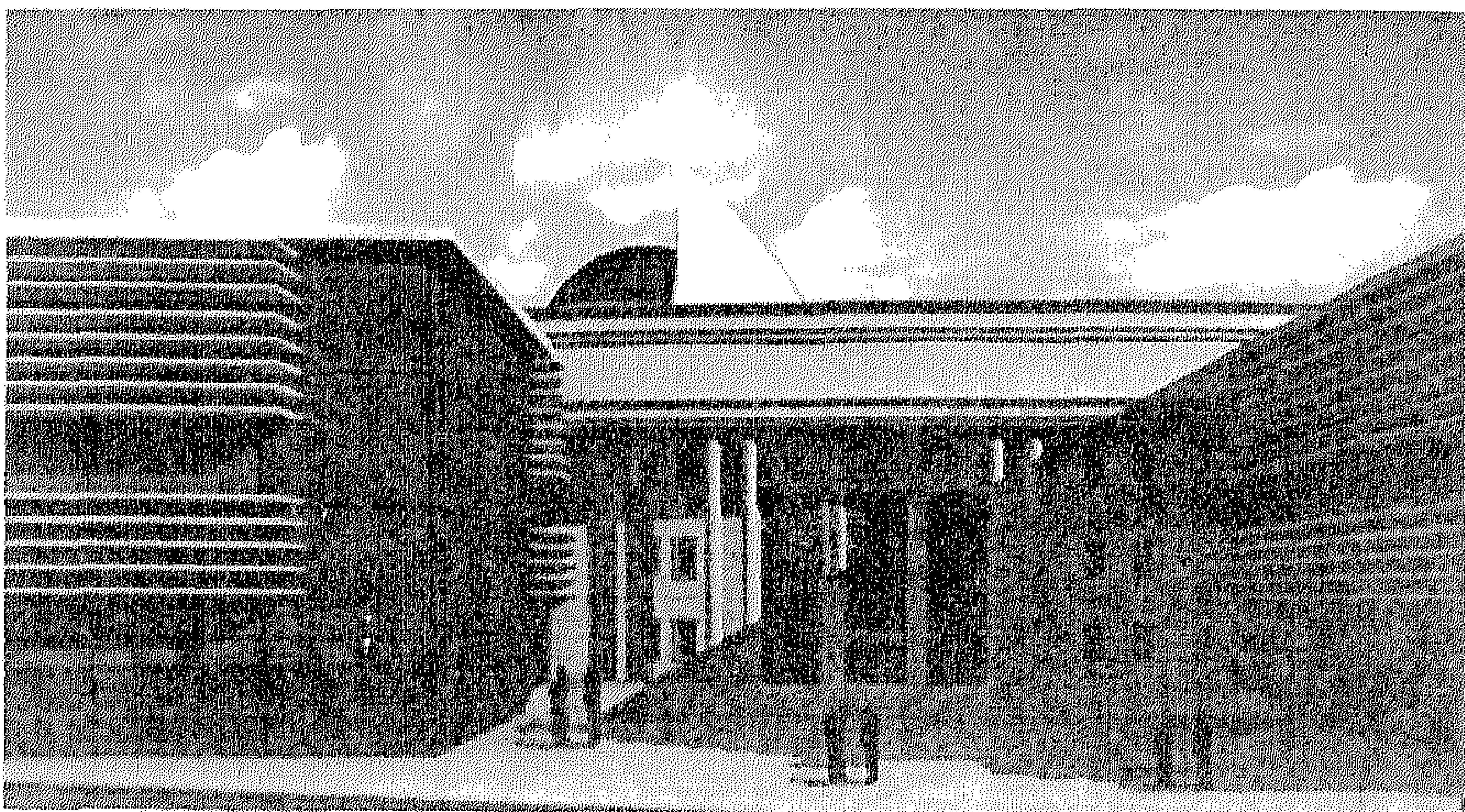


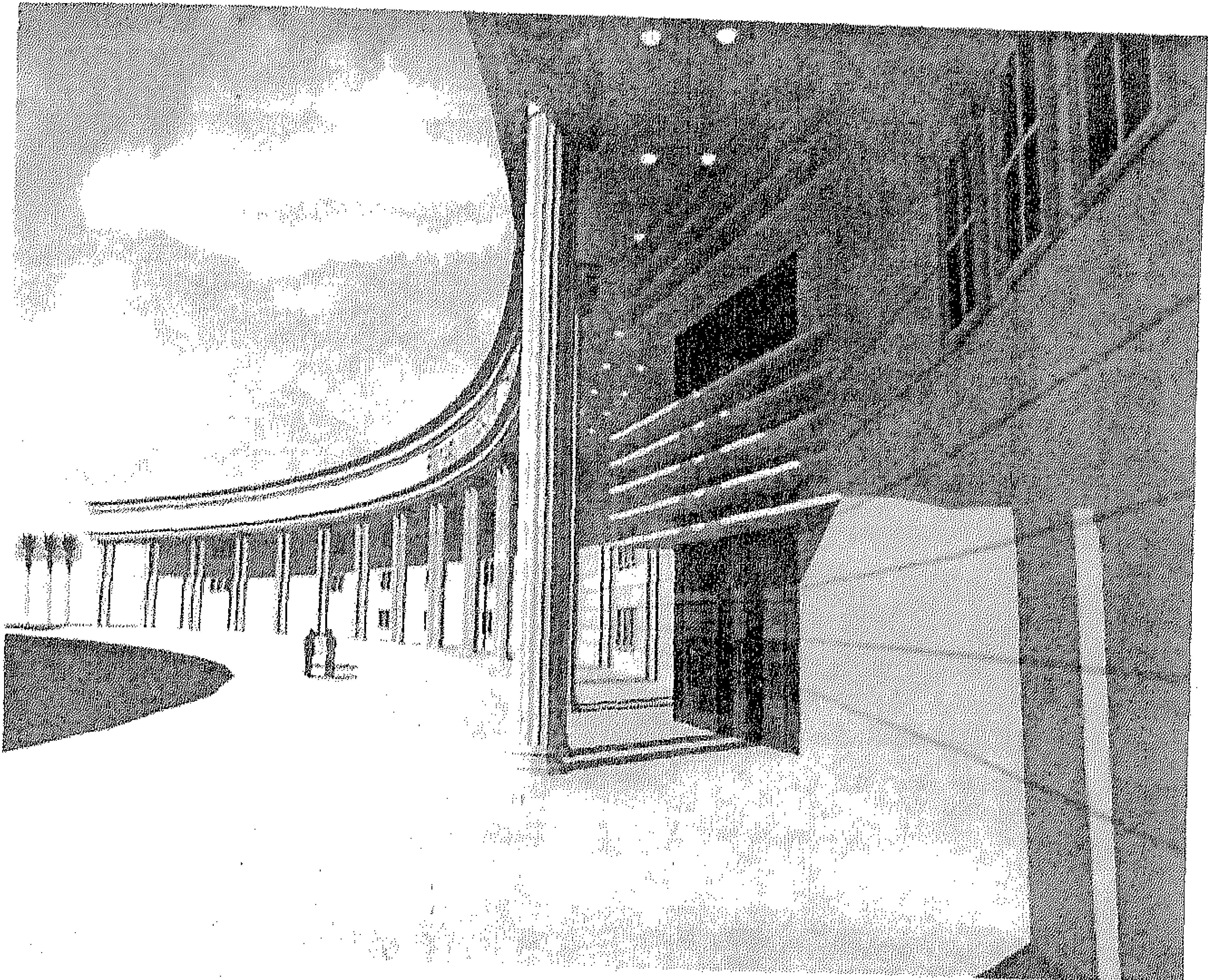
على سلالم مرحبة وتزيد من فخامته والأعمدة تحمل مثلثا يونانيا عرفته العمارة منذ معبد الأكروبوليس.

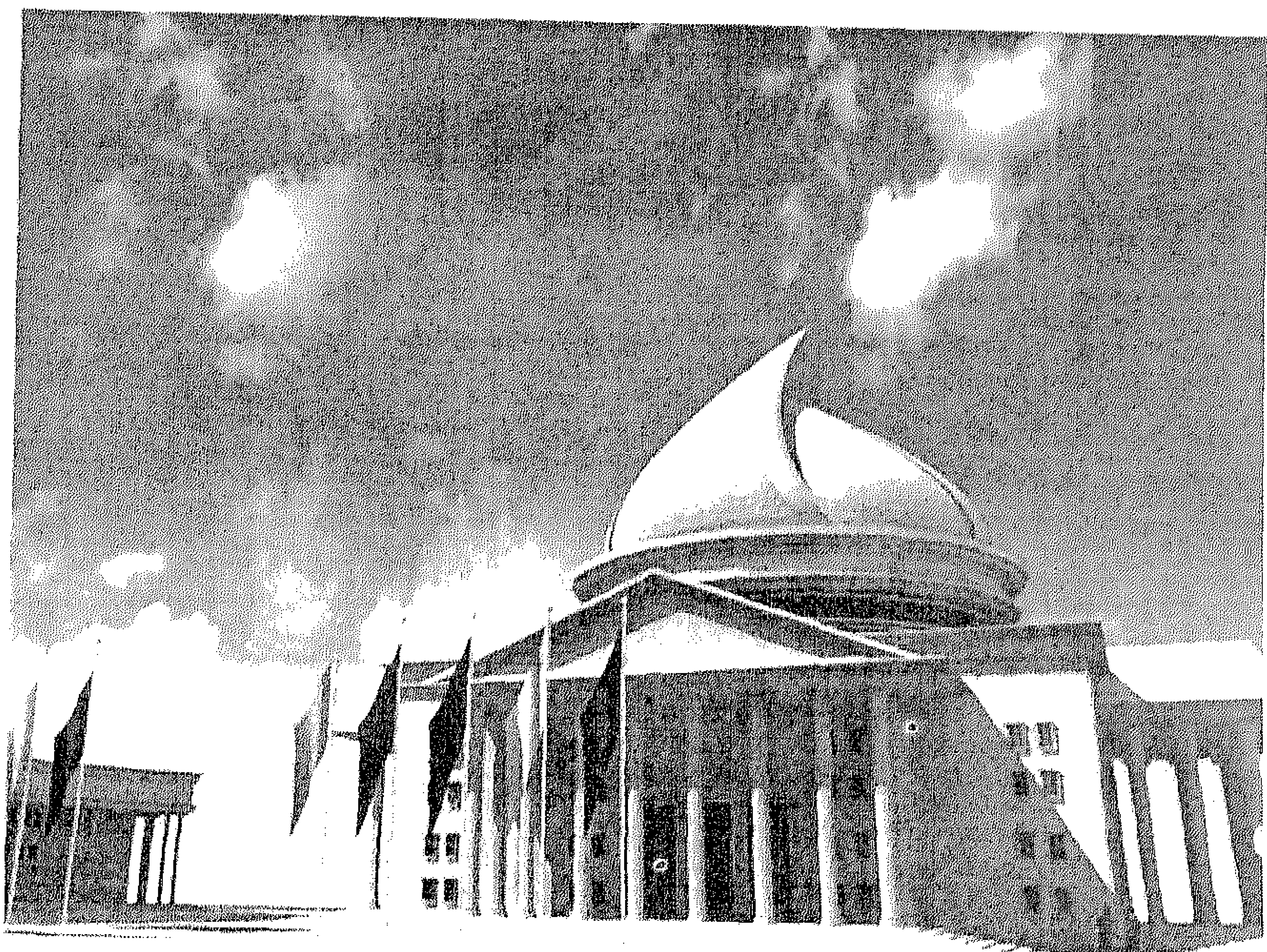
أما الكليات المختلفة فهي تتشكل من المبنى التعليمي الرئيسي الذي هو على شكل منحنى ، وتخرج منه على شكل أصابع ممتدة قابلة للإمتداد الأفقي. أما بالنسبة لكاسرات الشمس الأفقية فهي بالإضافة إلى وظيفتها الأساسية في كسر أشعة الشمس الساقطة على الواجهة فهي تقلل من حدة الزجاج في الواجهة وتصنع تناغما تشكيليا بين الSolids وال Voids .

ويمكن للمبنى التعليمي أن تكون له مداخل خلفيه كما هو موضح في التكوين المقترح.



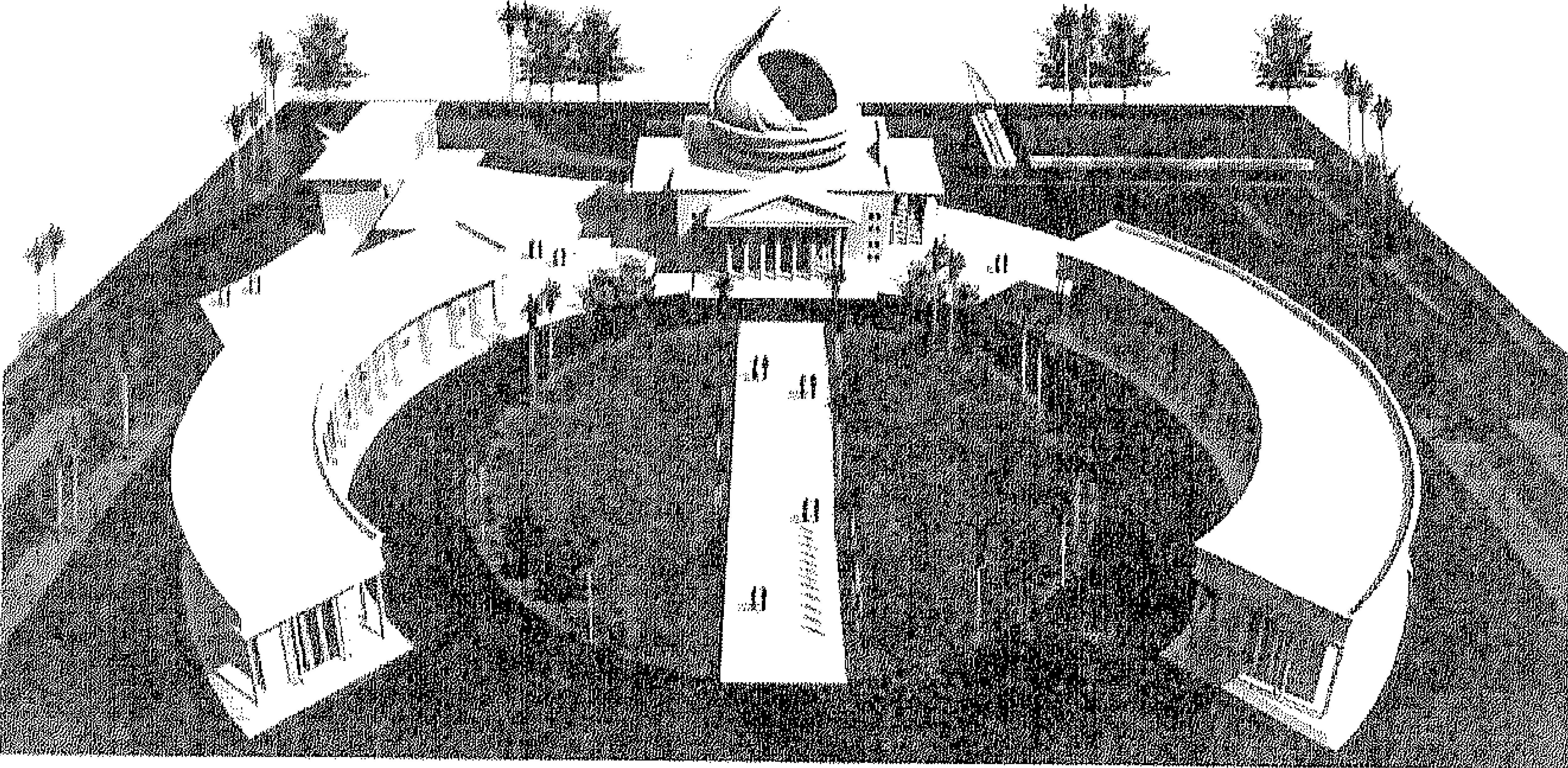


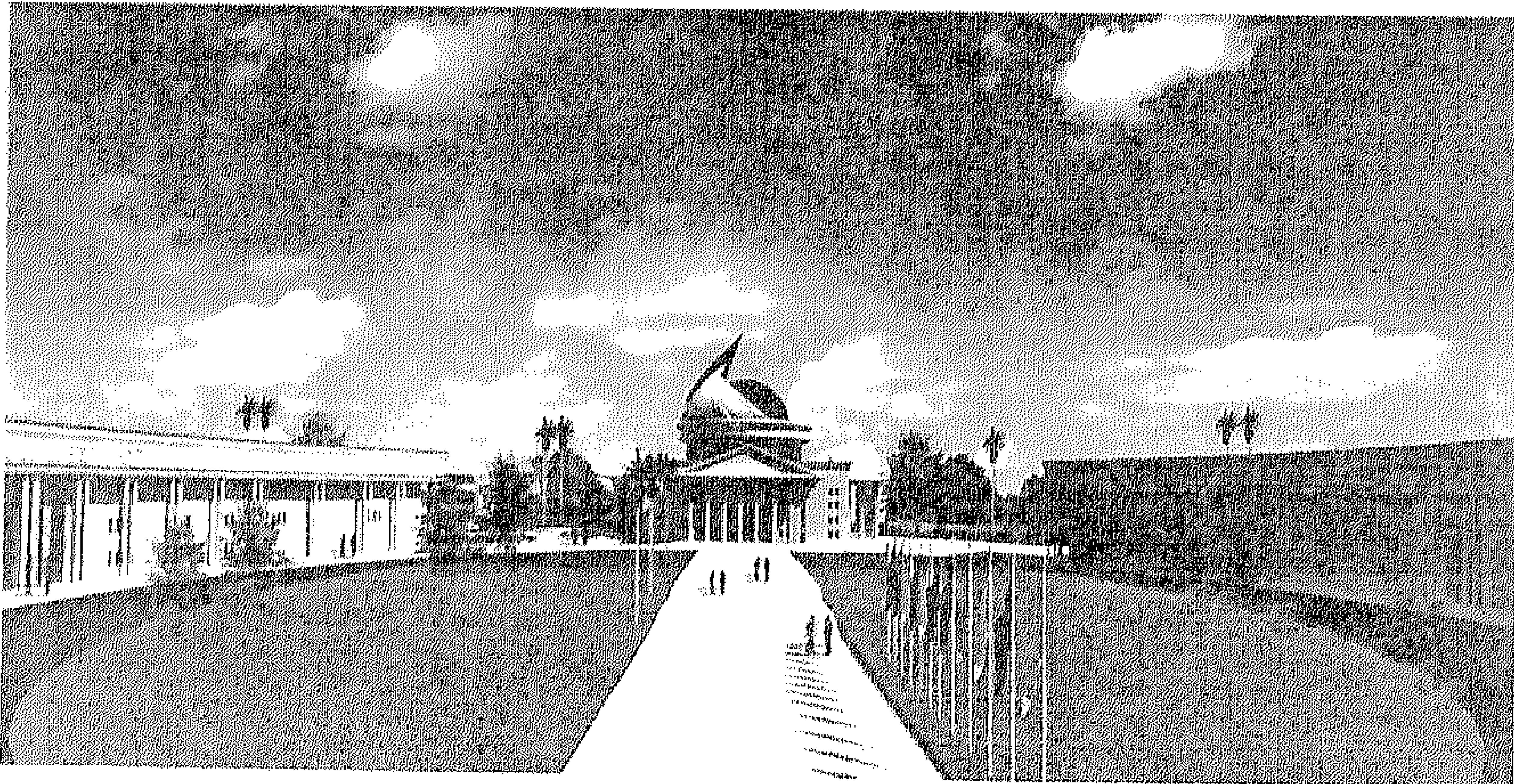




تعديل أخر على الفكرة

بعد أن انتهينا من تحويل الطابع بحيث يتوافق مع الإسم الجديد للجامعة. لم يوافق المالك على شكل المبنى التعليمي المقترح ، وأظن أنه استصعب إمكانية التنفيذ. فاقترحنا عليه أن يتوسط المبني الإداري مبنيين تعليميين يكونان ميدان أخضر كحديقة غناء في الوسط. ورحب المالك بهذا التعديل وكان هذا التصميم هو التصميم الذي أعددنا له الرسومات التصميمية ومن ثم الحصول على رخصة البناء وتنفيذ المشروع.





تعليقا على التعديل

هذا التعديل مشابه تماما لأشهر ميادين الفاتيكان ، حيث كنيسة Saint Peter الشهيرة ولا غضاضة في ذلك ، فعلى الرغم من أننا لسنا من أنصار التماثل في الشكل إلا أنه قد يكون مقبولا في كثير من الأحيان كما هو الحال في مشروعنا هذا.

نهاية التجربة : انتهت بتنفيذ المشروع باسم جامعة هليوبولس.

(٣٠) مصنع الكروت الذكية للمهندس طارق مروان

الحدوتة

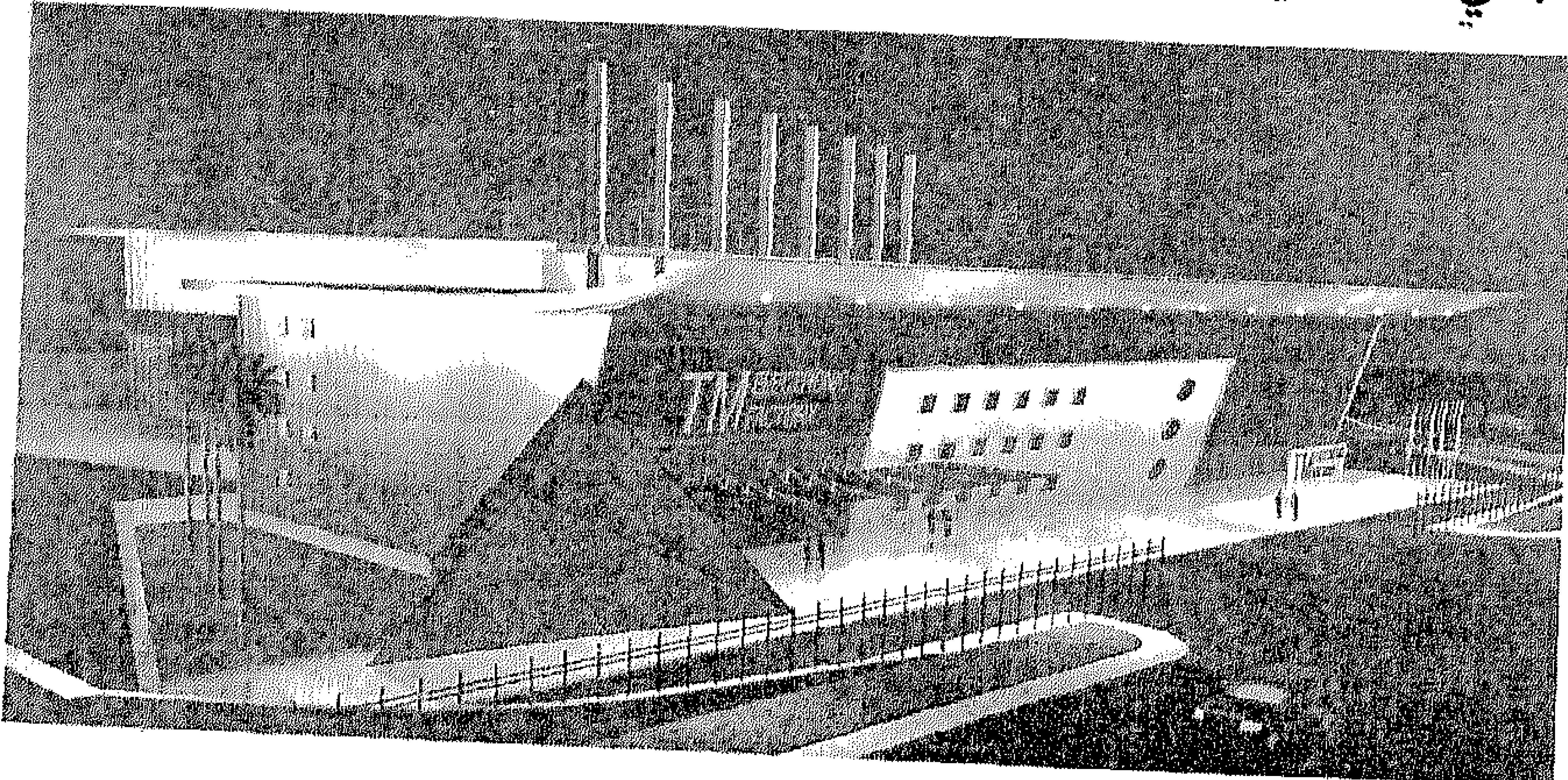
مرة أخرى نعود إلى المهندس طارق مروان حيث كنا قد صممنا له مصنعا بثلاث عنابر إنتاجية في مدينة السادس من اكتوبر. لكن في هذه المرة أراد أيضا إقامة نفس المصنع -الكروت الذكية- ولكن على قطعة أرض على مثلثية الشكل.

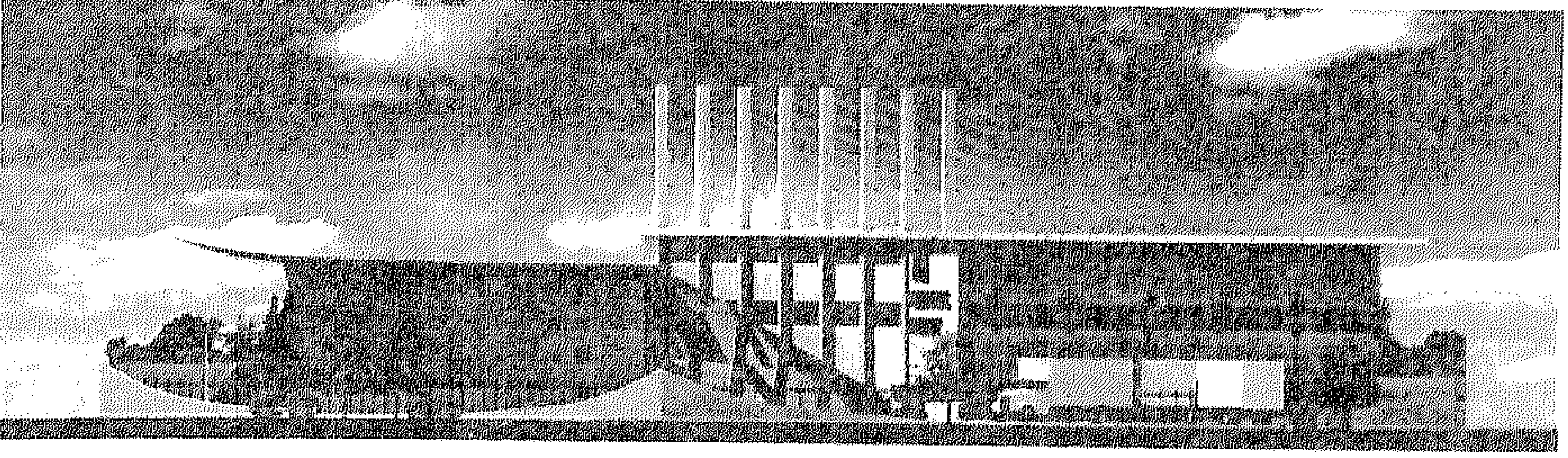
الفكرة

وهنا لم يكن أمامنا إلا عمل offset خطوط موازية لقطعة الأرض واخراج الكتلة من تلك الخطوط الموازية لحدود الأرض. ولأننا نريد للصالة الإنتاجية أن تكون حرة من الأعمدة حتى نتمكن من الحركة داخل المسقط الأفقي. وحتى يمكننا التبديل بين العمليات الإنتاجية المختلفة.

ولسنا بدعا في هذا فمشروع ال Inmos Factory لريتشارد روجرس إعتمد على حبال الشد لترك القاعة الإنتاجية بلا أعمدة وبالتالي إيجاد المرونة في الفراغ الداخلي. وهو الأمر الذي تبنيناه في هذا المشروع لكن الفاروق بين هذا المشروع والمشروع الآخر أن مشروع روجرس كان متماثل في توزيع الأحمال على عناصر الشد الحاملة لسقف الصالة أما مشروعنا فغير متماثل ، الأمر الذي يعني بالضرورة زيادة الإجهاد على جسم العمود.

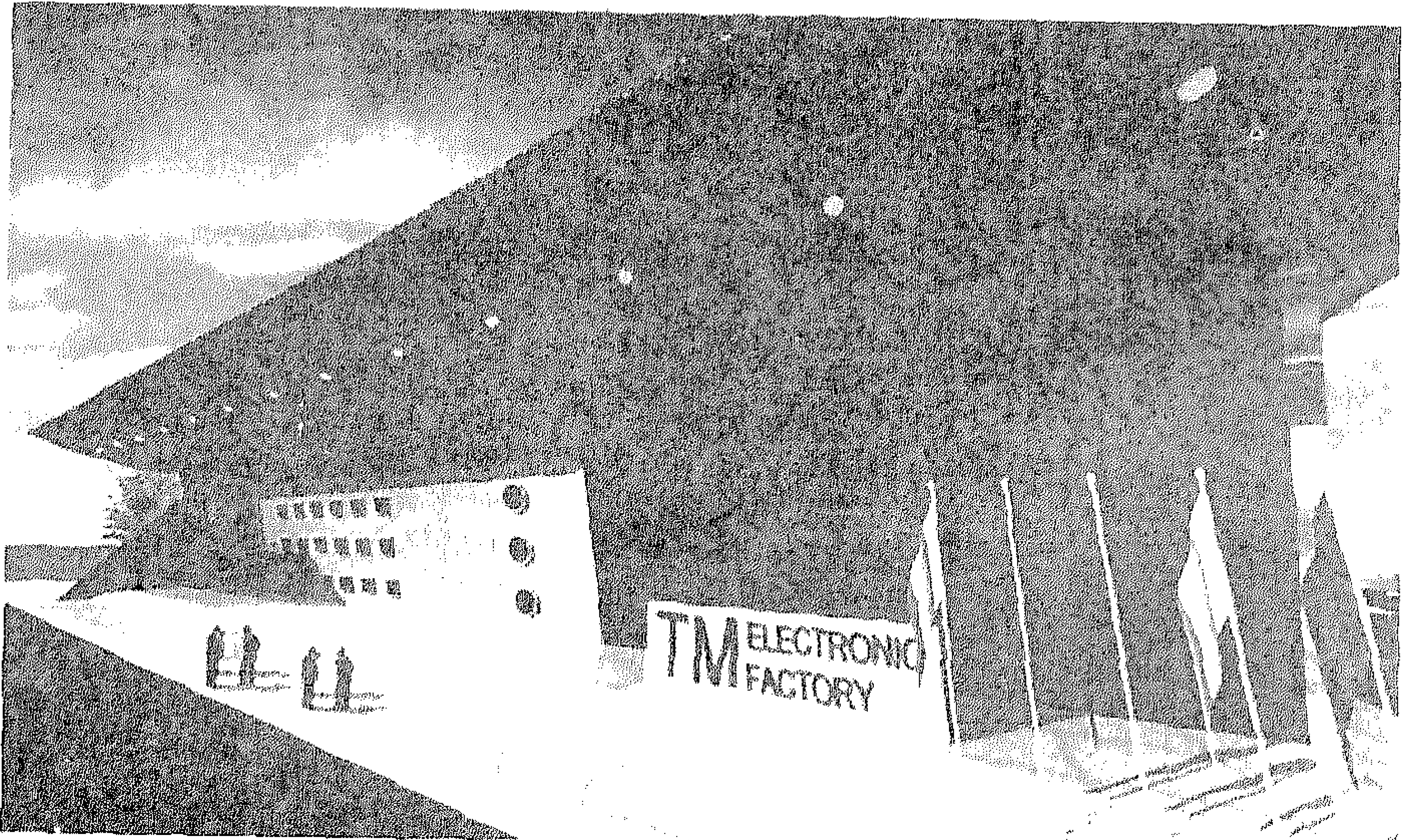
وكان من الممكن إمالة العمود بزاوية المحصلة لتقليل الإجهاد لكننا وجدنا أن هذا الأمر لن يخدم واجهة المشروع. يلاحظ أيضا أن جميع واجهات المشروع من الصاج corrugated sheet ، وهو المادة المستخدمة بكثرة في المباني الصناعية.

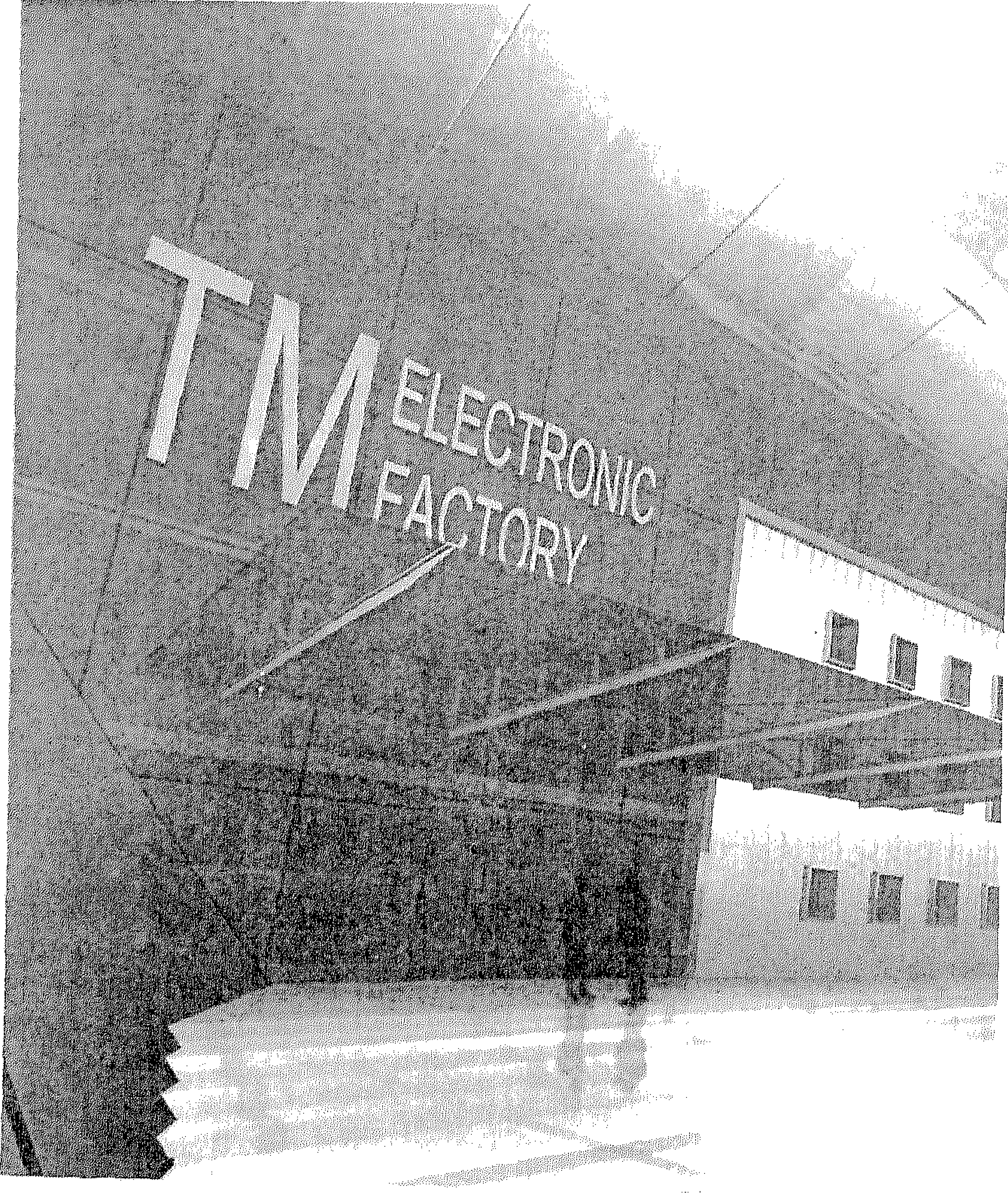






وتجدر الإشارة إلى أن مادة الصاج ، سواء كانت من طبقة واحدة أو طبقتين بينهما عازل ، هي أفضل المواد المستخدمة في بناء المصانع. وذلك لزهد ثمنها وإمكانية تشكيلها. وهو الأمر الحادث في جميع مصانع أوروبا والولايات المتحدة. بل إن هناك بعض أجزاء المصنع لاتوجد بها واجهات حقيقية أو أعمدة حقيقية مثل المخزن العالي، حيث تكون أعمدته هي حوامل أرفف البضائع والواجهات تلصق لصقا على تلك الحوامل.





وأعود مرة أخرى إلى التصميم لأقول أنه قام على فكرة من شقين الأول الإلتزام بقطعة الأرض المثلثية الشكل وخلق مستطيلين يلتقيان في مثلث فراغي والثاني تصميم صالة إنتاجية بلا أعمدة. هذا لم يمنع من وجود بعض النتوءات الفراغية المكسرة في أماكن استراحة العمال والكافتريات.

نهاية التجربة

لم يتم تنفيذ هذا المشروع وانتهى بالمشروع الإبتدائي.

(٣١) سكر مول ..العبور

الحدوتة

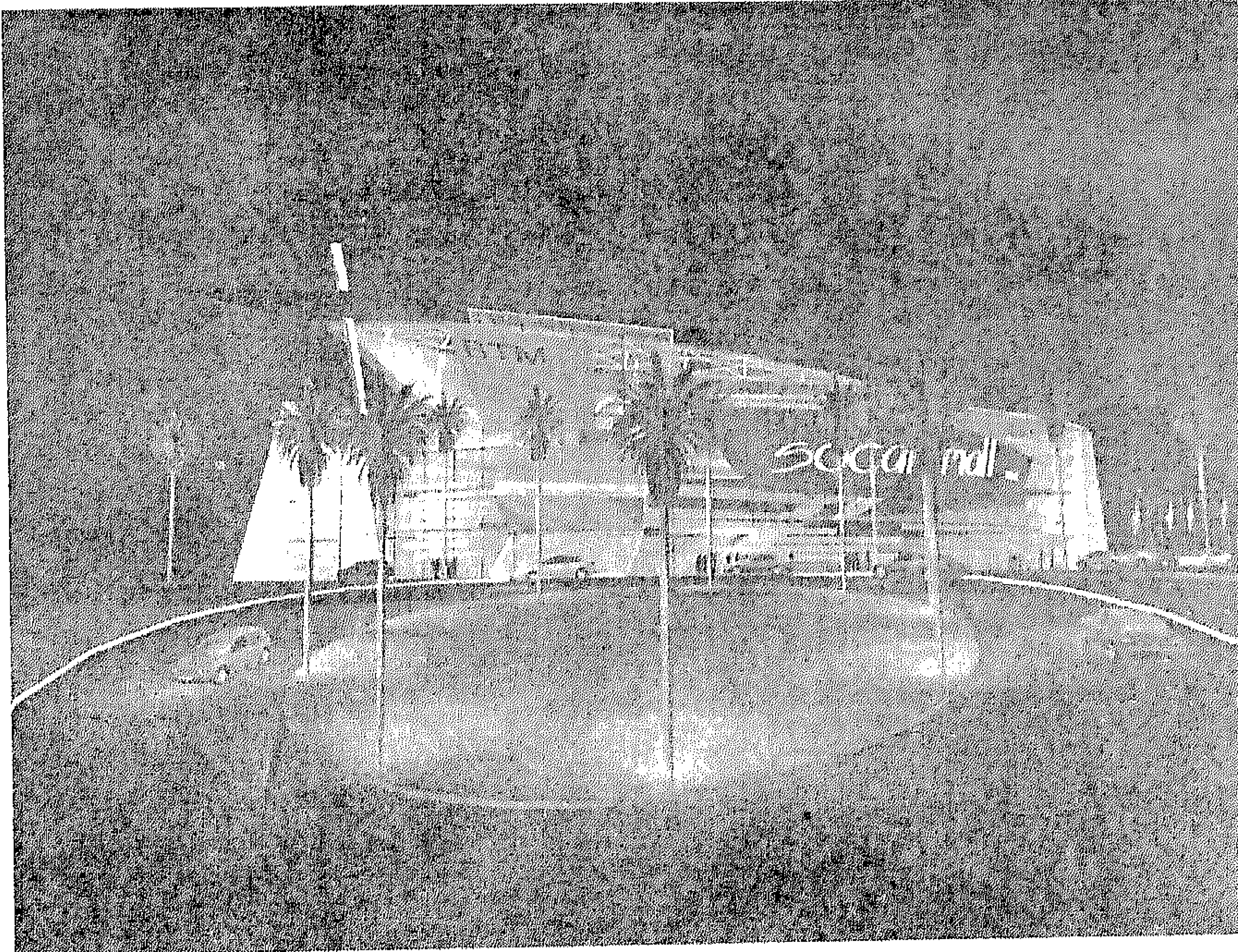
الحاج مصطفى سكر شخصية فريدة...

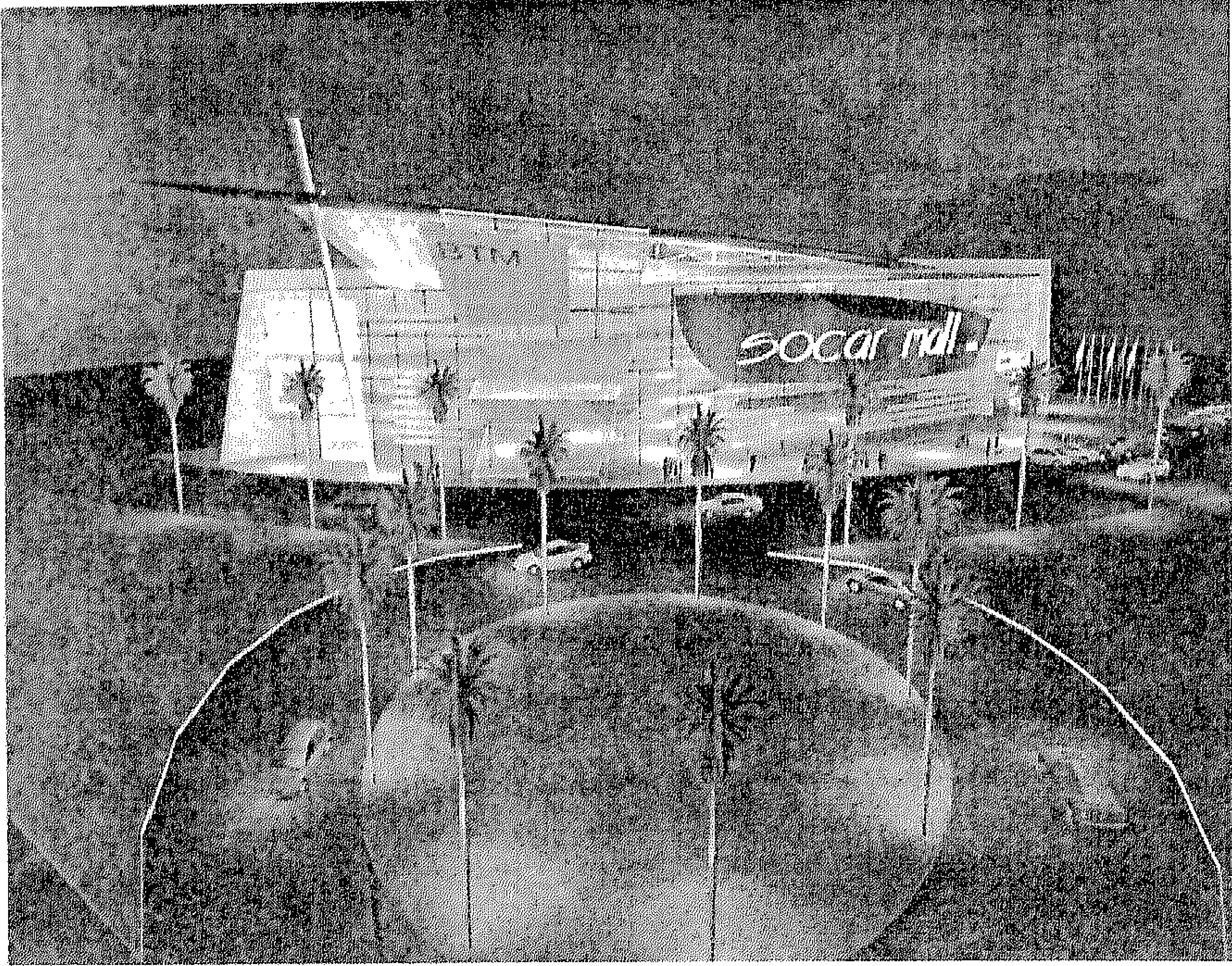
جمعتني به الأيام في أكثر من مشروع ، فرأيته مثالا للتاجر الصادق ، الذي يتحقق فيه حديث النبي صلى الله عليه وسلم « التجار هم الفجار إلا من بر وصدق». لا يوقع عقدا لكنه لا يرجع في إتفاق . وفي معظم الأحيان يؤكد وعده بتناول الطعام مع شريكه سويا ، إمتثالا لعادة المصريين في مثلهم الشعبي « ما يخونش العيش والملح إلا ابن الحرام»

هو رجل فطري إذا لكنه ذكي .. فهو من أكبر تجار الأزهر ، رغب في توسيع إستثمارته فصممت له مولين تجاريين والعديد من المنازل. هذه المشاريع كتب لمعظمها أن يرى النور ويخرج إلى حيز التنفيذ.

الفكرة

سيتعجب القارئ الكريم حين يعلم أن الفكرة في هذا المشروع بدعت من الداخل ، على الرغم من قوة التشكيل الخارجي ، إلا أن الفكرة بدعت بالتواصل البصري داخل أنحاء المول. تلك فكرة قديمة ، فقد كانت الأسواق قديما في





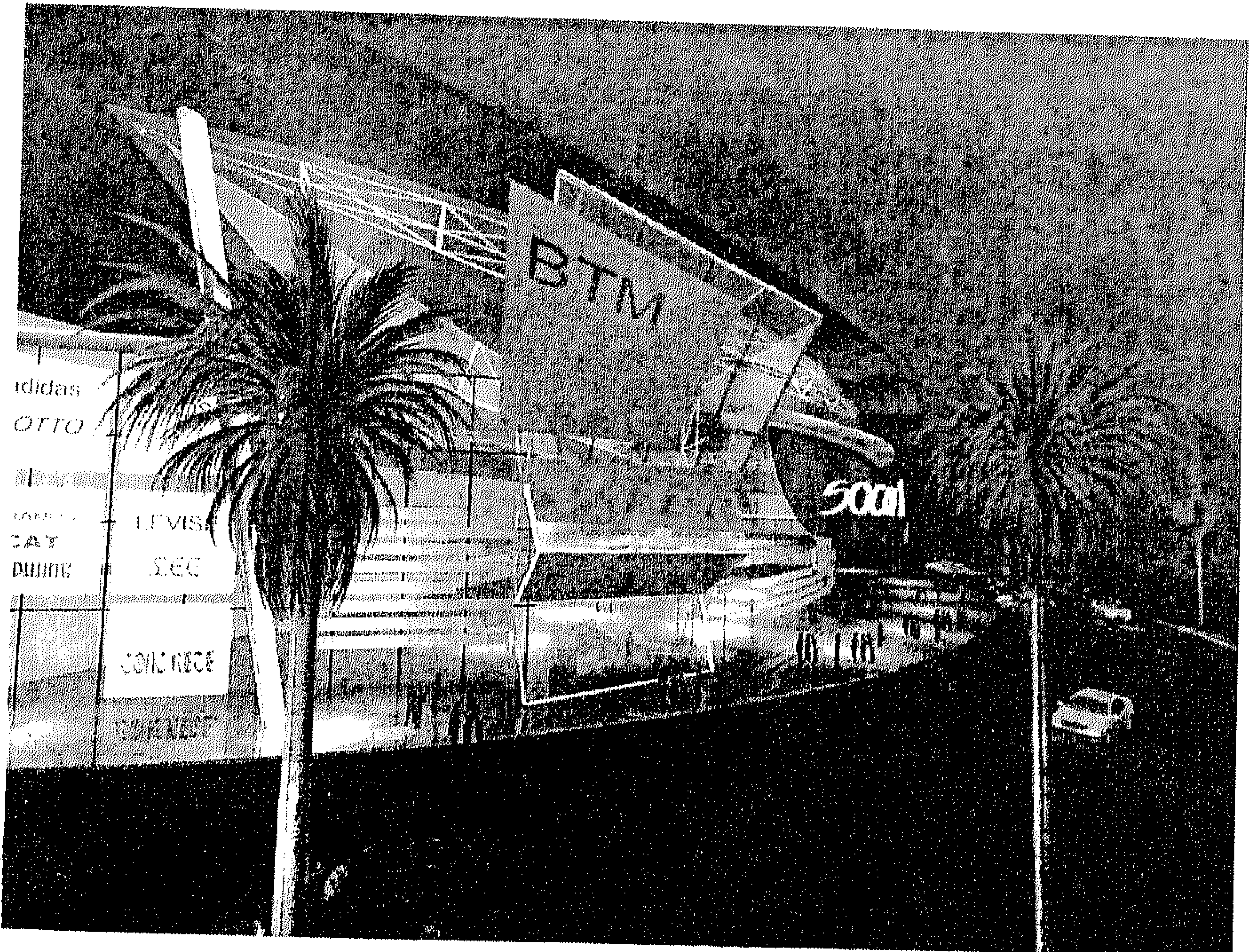
الهواء الطلق ، أشهرها الأسواق العربية. لكن لما ساء الطقس ابتكر الأمريكيون لنا على يد فرانك لويد رايت أول الأسواق داخل المباني في مبنى Larkin Building ١٩٠٢-١٩٠٦ الذي كان مبنا إداريا ، لكن عرف الناس منه الفراغ الداخلي المفتوح.

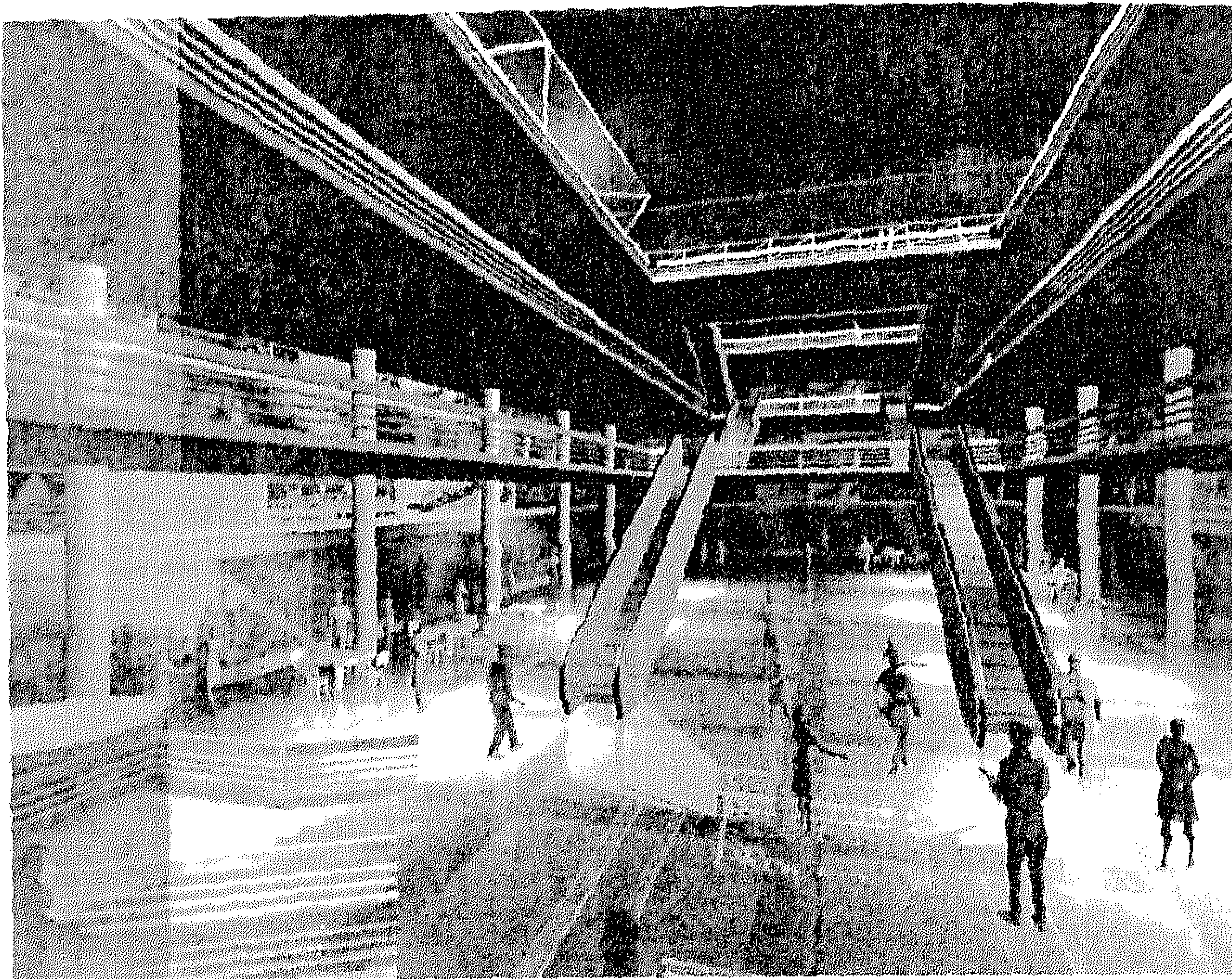
وإذا نظرنا إلى درجات الحرارة السائدة في مصر لأدركنا إستحالة إقامة أسواق دون تكيف الهواء مركزيا. وبالتالي فتبني فكرة الفراغ الداخلي المفتوح أمر منطقي. والحقيقة أن عرف الإنسان فكرة الفراغ المفتوح في Larkin Building من باب المساواة والديمقراطية ، فجميع المكاتب في هذا المبنى يجمعها فراغ واحد ، لا فرق فيها بين رئيس ومرؤوس. وأذكر أنني قديما كنت أتردد على مكتب Hermann Franzeke أستاذي ورئيس الإدارة الهندسية لشركة Robert Bosch . كان هذا في الفترة التي كنت أعد فيها رسالة الدكتوراة ، حيث كان موضوعها تطوير الحل النموذجي للشركة. وكان الرجل تجمعني به صداقة قديمة فهو الذي درس لنا فصولا عديدة من علوم تصميم

خطوط الإنتاج. وفوجئت عندما ذهبت إليه أن مكتبه ليس له باب ولا حتى جدران، لكنها فواصل ضعيفة هي التي تفصل بينه وبين الفراغ المجاور ، وأحيانا تتلاشى تلك الفواصل لتكون زرعا ونباتات بسيطة.

أدركت يومها أن هذه وغيرها من أسباب نجاح الغرب ، وأن إنعدام تلك الظواهر من أسباب تخلفنا وتراجعنا. إن العرف السائد في عالمنا العربي أن رئيس مجلس الإدارة غرفته لابد أن تكون أكبر من المدير العام والمدير العام أكبر من مدير الإدارة ! ..

عرف العالم الفراغ الداخلي الواحد إداريا ثم عرفه بعد ذلك تجاريا ، حيث فكرة الإتصال البصري ، فقد أكون أنا في الطابق الثالث لكنني أرى أن الطابق الأول به ما كنت أبحث عنه. وعليه فالمباني التجارية ذات الفراغ الداخلي الواحد تحقق الإتصال البصري والمباني الإدارية تحقق المساواة بين الموظفين.



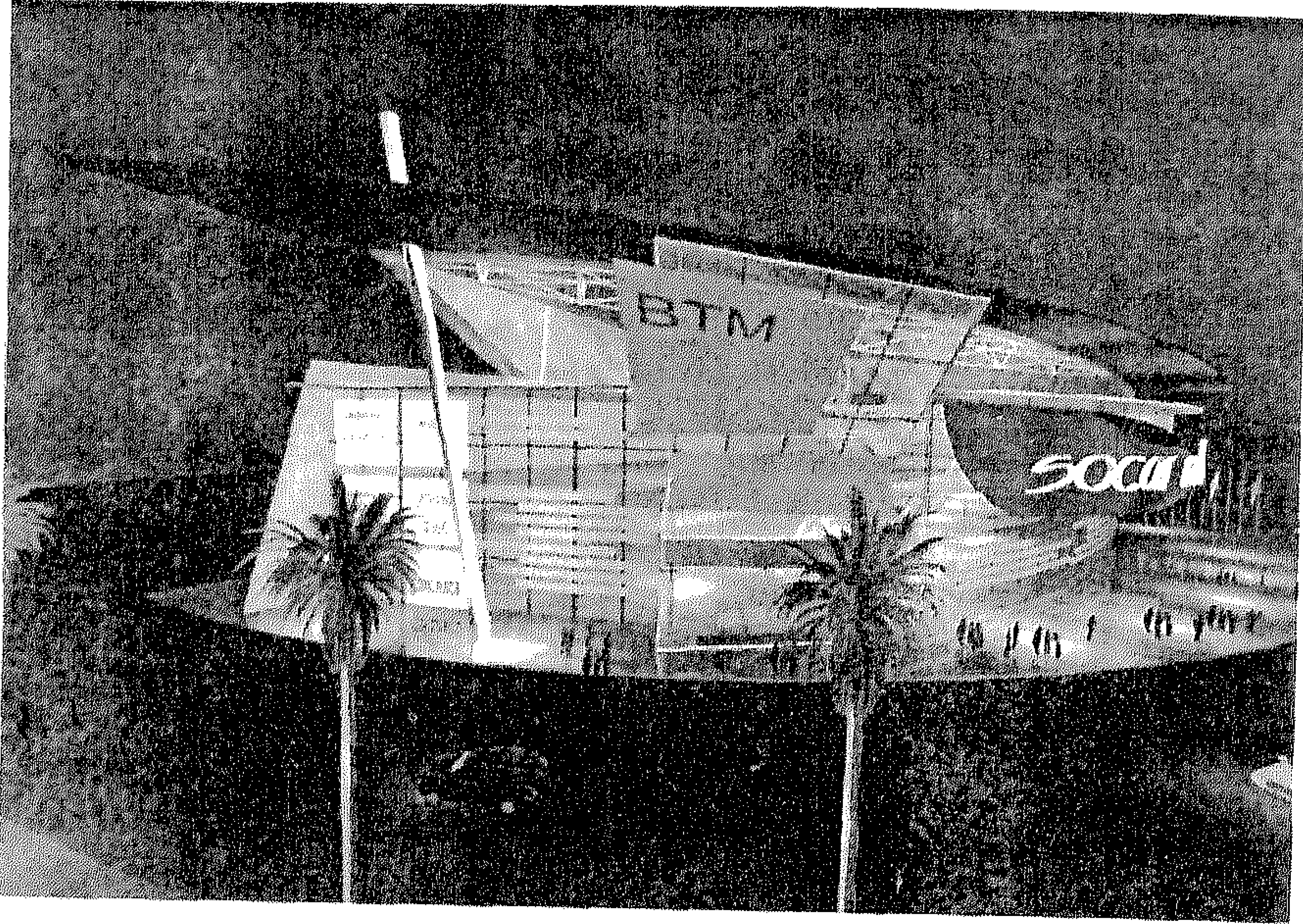




وبعد تحقيق فكرة التتابع البصري داخل المشروع عمدنا إلى تتابع السلالم الكهربائية ، بمعنى أنك وأنت في الطابق الأخير ترى مدخل المركز التجاري في الطابق الأرضي ، وإذا ما أردت الهبوط من الطابق الأخير فأنت لا تحتاج إلى تغير إتجاهك وأنت تتابع درجات السلم المتحرك وبذا تصل إلى آخر نفطة في المشروع في أقل وقت زمني وبالتالي تقطع أقل مسافة.

أما المحلات التجارية الموجودة داخل المول فقد بلغ عددها المائتي محل ، كل واحد منها خمسين متر مربع . وقطعا يمكن لأى مستثمر أن يضم محلين أو أكثر في فراغ واحد. وكانت رغبة الحاج مصطفى في عدم بيع المحلات ، ولكن تأجيرها والإحتفاظ برأس المال على حاله وعلى قيمته ، بل إنه يزيد مع تقدم الزمن.

وهنا قاعدة لابد من الإشارة إليها في تصميم المراكز التجارية. إن الواجهة الحقيقية لهذا المبنى ليست الواجهة الخارجية بل هي الفاترينه الداخلية ، بمعنى أن زائر المكان كل الذي يعنيه الوقوف أمام المحلات والإستمتاع بما يرى من معروضات ، وبالتالي فالواجهة الخارجية يمكن لها أن تكون صماء ، لافتحات بها ، فنحن نعتمد بالدرجة الأولى على الإضاءة الصناعية ، ويمكن لها أن تحتوي على ممر خدمة لتوريد البضائع ، وهنا مربط الفرس. فجميع المباني التجارية يفضل لها عمل ممر خدمة لتوريد البضائع لا يتقاطع مع الجمهور ، وإذا كانت الممرات الداخلية للمركز التجاري هي مساحات الجمهور للوقوف أمام المحلات فلا ضرر من وضع ممرات الخدمة على الواجهة وجعل الواجهة لوحة للإعلانات والدعايا. مع العلم بأن هذا النوع من التصميم نادر الإستخدام.



لم نستخدم طريقة ممرات الخدمة على الواجهة الرئيسية. واستبدلناه بأن توريد البضائع سيتم ليلا بعد إنقضاء ساعات العمل. لكن قناعتنا من أن الواجهة الرئيسية للمركز التجاري تختلف عن أي مشروع آخر ظلت كما هي. فالواجهات العادية يوجد بها شبابيك وفتحات لكن واجهة المركز التجاري تكثر بها المسطحات الصماء للدعايا والإعلانات.

وهو ماتم بالفعل في سكر مول فالواجهة زجاجية فعلا ، لكن المسطحات الصماء موجودة وبشكل ملحوظة ، سواء لكتابة اسم المركز التجاري أو للإعلان عن ماركات تجارية وأسماء لبيوت الموضة. وحتى في المساحات الباقية من الزجاج تعمدنا وجود كاسرات شمس أفقية لتقليل الحمل الحراري المتسرب للفراغ الداخلي.

نهاية التجربة

أجزم بأني استمتعت بالعمل لصالح الحاج مصطفى سكر. صحيح أن الطلبات كانت كثيرة والتعديلات كانت أكثر ومتابعة الجهاز كان فيه من العناء والمشقة ما فيه إلا أن التجربة كانت ناجحة وانتهت ببناء المركز التجاري في مدخل مدينة العبور على أطراف المنطقة الصناعية.

المبنى لايزال حتى الآن هياكل خرسانية ، بمعنى أعمدة وبلاطات فقط .

(٣٢) سكر مول .. التجمع

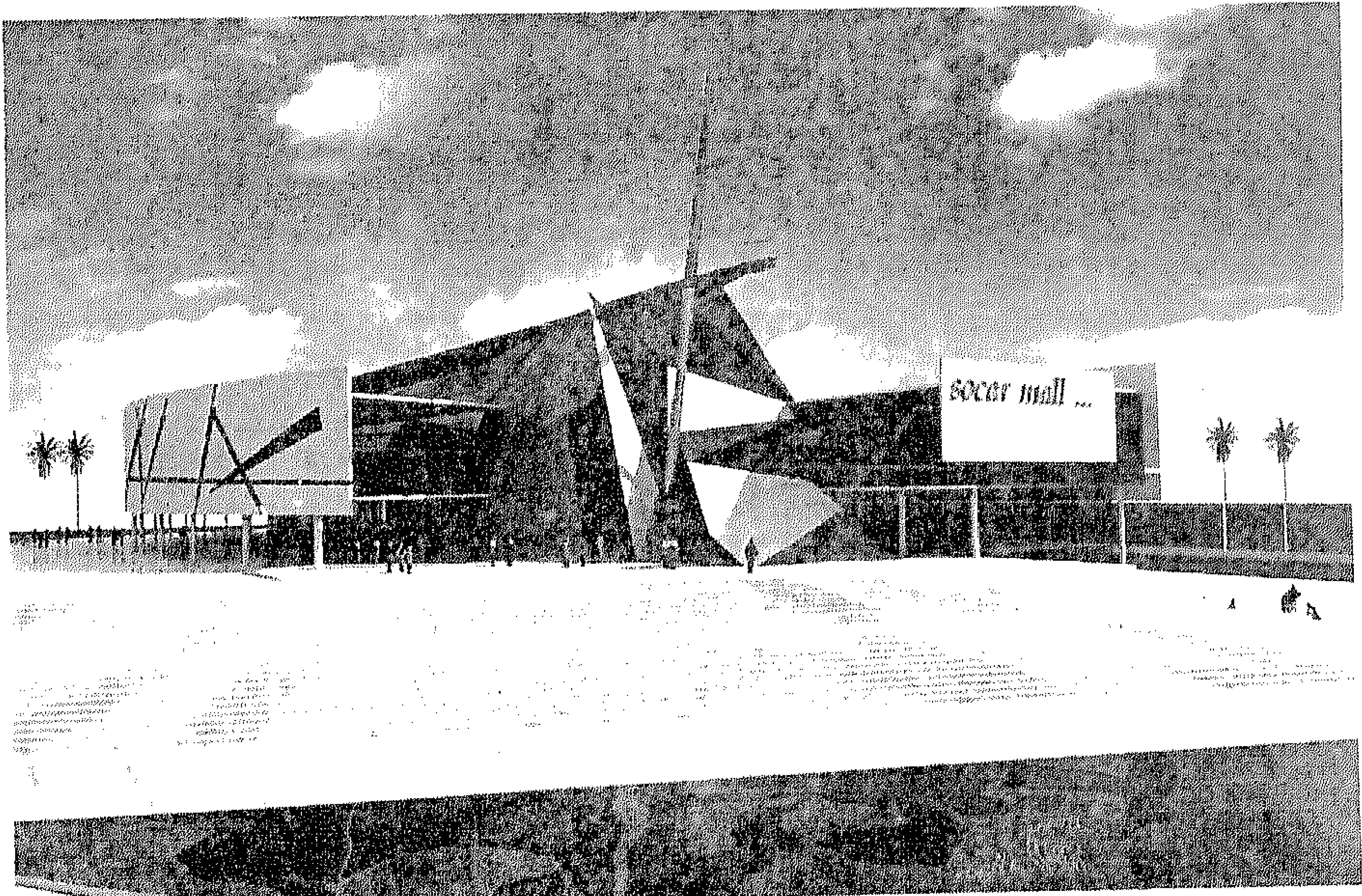
الحدوتة

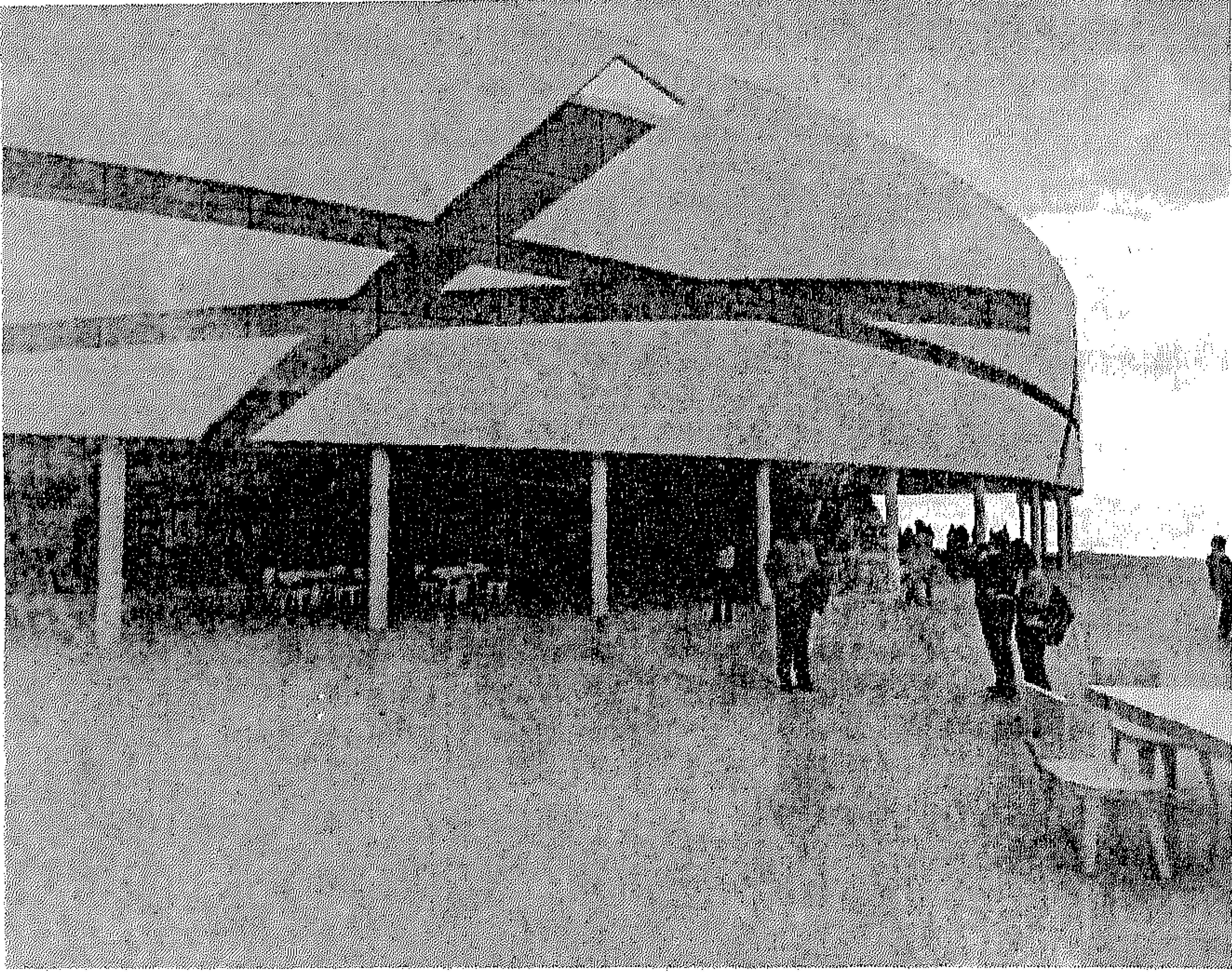
زادت بيننا العلاقة وزادت المشاريع ، فأخذني الحاج مصطفى لمعاينة قطعة أرض جديدة بمنطقة التجمع الخامس وأخبرني أن هذه الأرض تخص ابنه عبد الغفار ، وانه يرغب أيضا في اقامة مركز تجاري عليها. الأرض كانت نصف دائرية ، وذات موقع خطير فهي تقابل جامعة المستقبل وتطل بجزء من واجهتها على الجامعة الأمريكية.

نستنتج من هذا أن المكان سيكون محط أنظار طلاب الجامعة ، وبالتالي وجب أخذ التدابير التصميمة التي تراعي تلك الشريحة العمرية.

الفكرة

بدءت الفكرة بمراعاة أن يكون الطابق الأرضي مؤهل لعمل كافيهات لطلاب الجامعتين، فالطلاب لايلتقون ولايتحدثون في أمور الدراسة إلا في المقاهي والكافتريات بل إن القصص العاطفية تبدأ وتنتهي أيضا هناك. وكمستثمر يريد لمركزه التجاري أن يكون ناجحا ، عليه إستغلال قرب المركز التجاري من الجامعتين وأن يجتذب تلك الشريحة العمرية . ولأن الأرض بها فرق منسوب وجدت هذه السلالم ووجدت الساحة الرخامية.





بدء التصميم إذا بالمساحات الخارجية للمشروع ، أعني بذلك أماكن وجود طلاب الجامعات. وبالتالي وجد فرق المنسوب الذي يجعل من يجلس في الساحة الخارجية يجلس في مكان مرتفع عن منسوب الشارع وله زاوية رؤية أفضل. ثم تكونت كتلة المشروع من أخذ حدود قطعة الأرض وعمل موازي لها ، بمعنى موازيات لنصف الدائرة داخل حدود قطعة الأرض ، فالمنحنى له منحنى موازي والخط المستقيم له خط مستقيم موازي ، وبالتالي نشأ عندنا كتلتين كتلة مستطيلة موازية للخط المستقيم وكتلة قطع مكافئ موازية للمنحنى وبين تلك الكتلتين وجد قلب المركز التجاري ، ذلك الفراغ المفتوح الذي يحقق متعة التواصل البصري بين أجزاء المشروع.

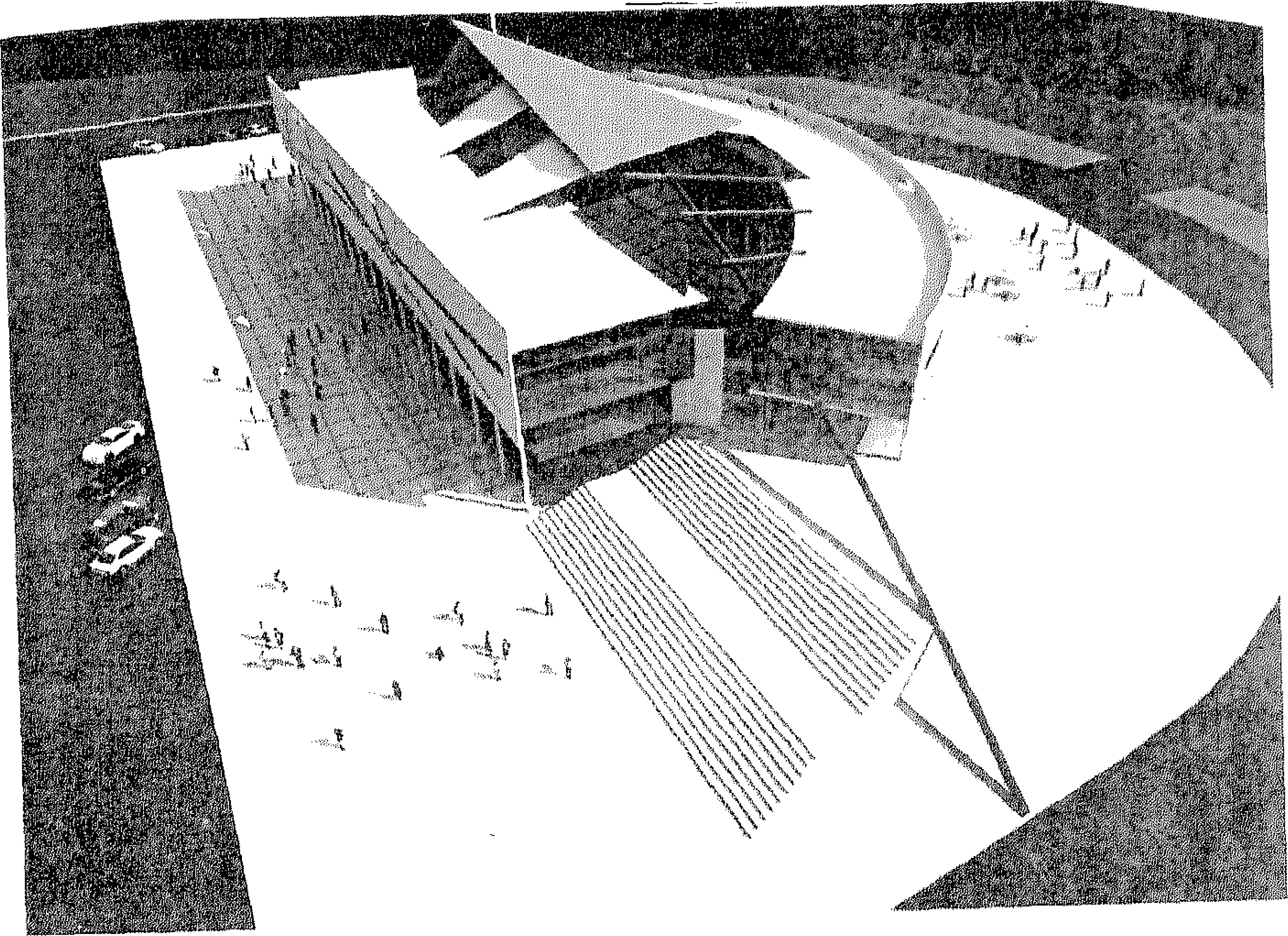
لكن هل الأفضل للAtrium أن يكون مفتوحا أم يكون مغلقا؟

بدء الأمر مغلقا وذلك حرصا على أن تكون المساحة الداخلية مكيفة مركزيا وتعمدنا أن تكون أجزاء من السقف الواصل بين الكتلتين شفافة ، بما يتيح للفراغ الداخلي أن يضاء طبيعيا . لكن وجود شركة تسويق رغبت المالك في فتح

الفراغ الداخلي هي التي جعلت أمر الإبقاء على الAtrium مغلقا أمراً ليس أكيداً .

من العظم كان التشكيل التفكيكي

ولما كان الفراغ الداخلي مغلقا كان لابد من عمل سقف وواجهات في المناطق التي لا تتلامس فيها الكتلتين. واخترنا لهذا التكوين أن يكون غريبا في مظهره لجلب أكبر عدد من المارة ، وبالتالي زيارة المركز التجاري.

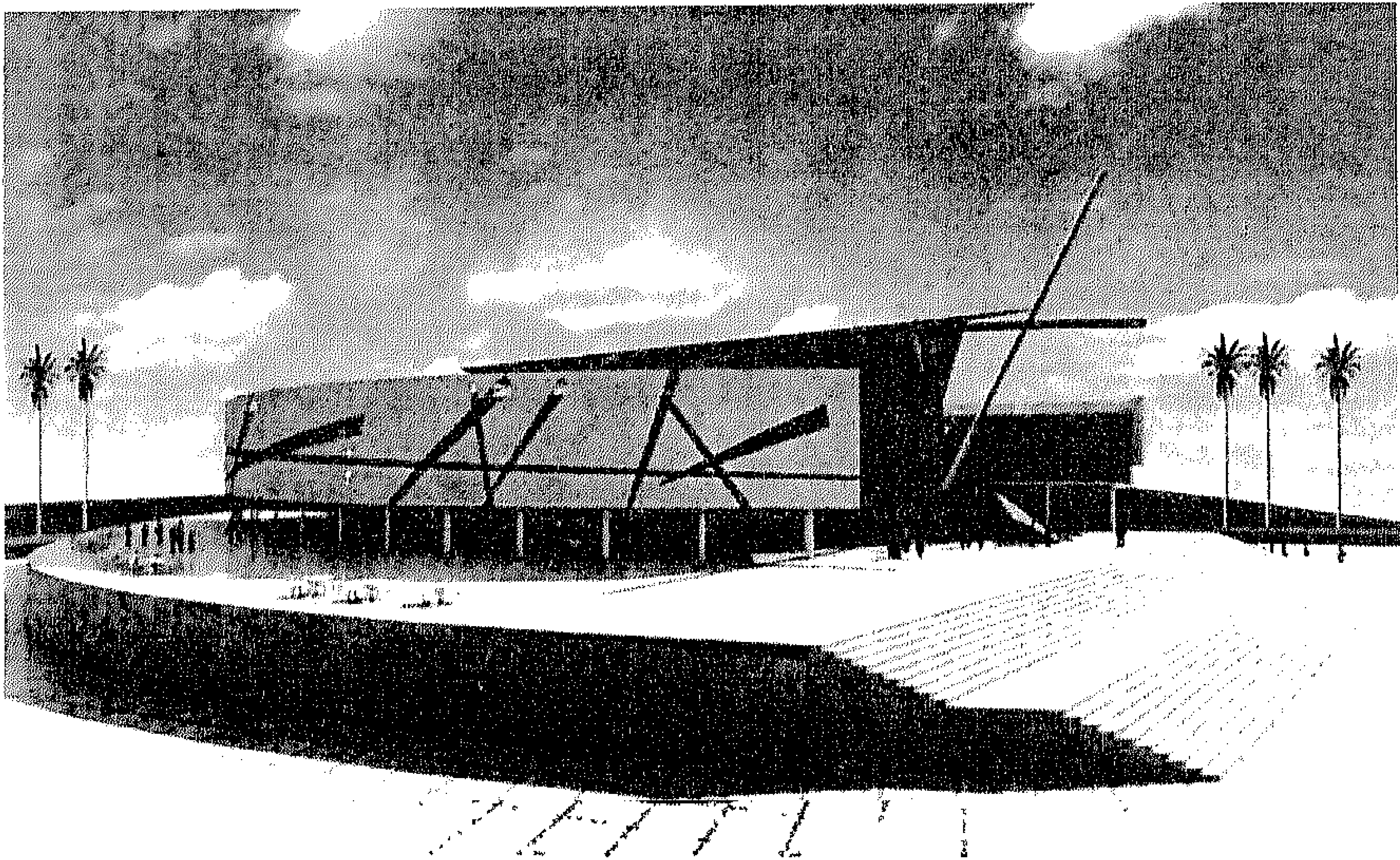


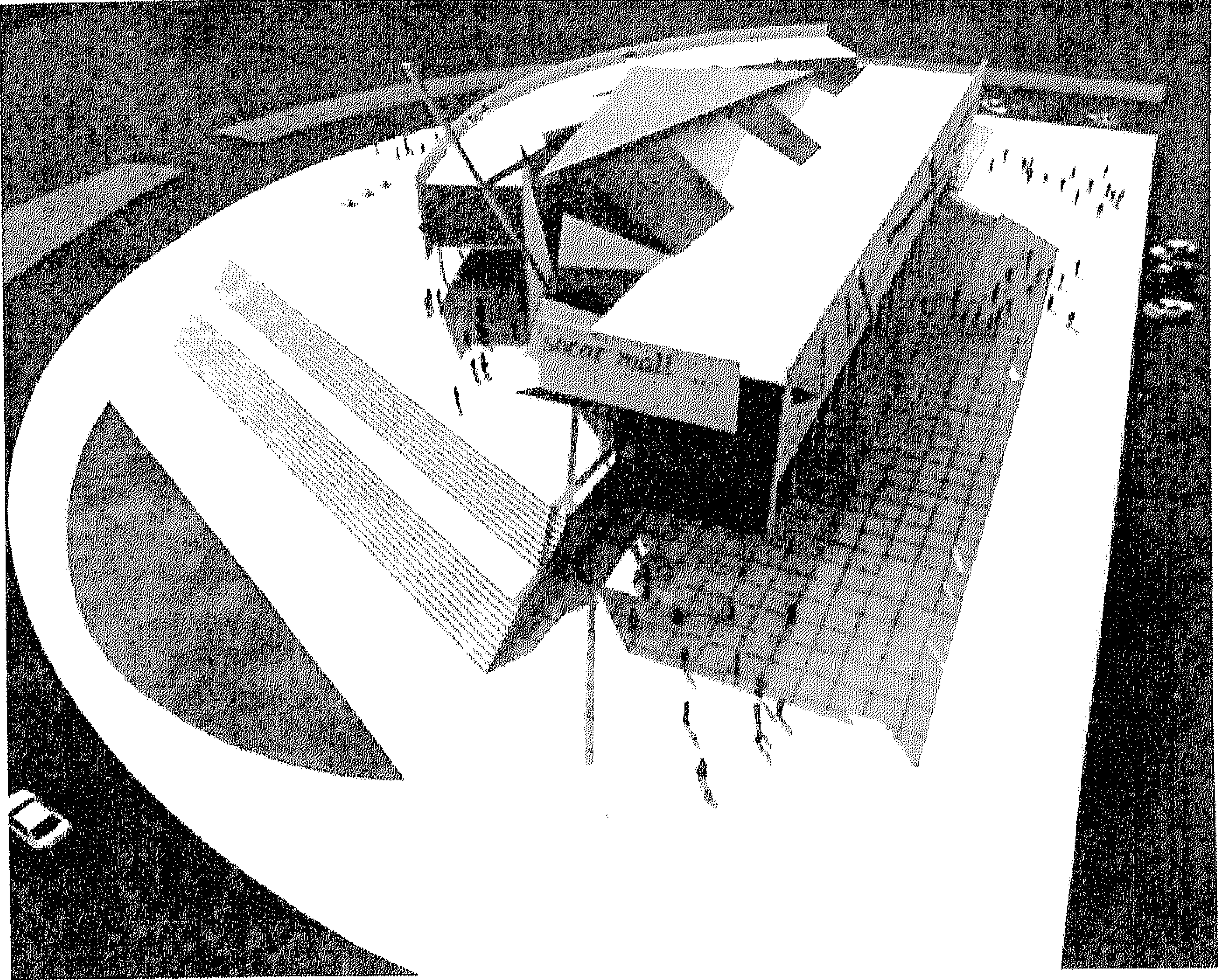
صممنا Girder على شكل ماسورة هي الكمرة الرئيسية لحمل السقف يحملها عمود مائل بزاوية ٣٢ درجة وتحمل هي كمرات فرعية IPE400 ، هذه الكمرات تحمل إما أجزاء من ال Corrugated Sheets أو أجزاء زجاجية سواء في الواجهة أو السقف.

التكوين الناشئ من تلك التفاعلات كان تكوينا رائعاً ، والنتيجة التصميمية التي حصلنا عليها كانت مذهلة . ولأننا لا نعترف بأهمية الواجهات الخارجية كعنصر لإضاءة المحلات إضاءة طبيعية ، جعلنا الفتحات في الجزء العلوي من الواجهة على شكل شرائح عشوائية تتقاطع أو لا تتقاطع في أجزاء كثيرة منها.

تلك الفتحات العشوائية في الطابقين الأخيرين من المشروع ميزت الواجهة بشكل غير طبيعي وأعطتها القوة والنعومة في آن معا. ولم يعد هاما بالنسبة لنا وجود محل من المحلات لا يوجد به شباك على الواجهة ، فالأصل في جميع المراكز التجارية استمداد الإضاءة الطبيعية من الفاترينا حيث يتم استغلال جميع الجدران لعرض البضائع.

وأعود لما قلته قديما عن الكتل التفكيكية أنها أكثر ثراء من أي كتل أخرى ، فالواجهات الناتجة من التجريح واجهات ديناميكية تدب فيها الحياة ، والواحهات الناشئة من استخدام العناصر الإنشائية في إحكام الفراغ الداخلي أيضا كذلك. إن المدرسة التفكيكية لا تحمل حلا سحريا للتصميمات المستعصية ولكنها جزء من تكوين الطبيعة -راجع كتاب النسبية والتفكيكية للمؤلف- أما عن إمكانية التنفيذ فالأمر الذي طرحناه في هذا الصدد هو استخدام لوائح ال Gypsum-board المدعم ، ويمكن تنفيذ الواجهة بمواد أرخص من ذلك لكن تشطيب الواجهات في شكلها النهائي سيكون ضعيفا.



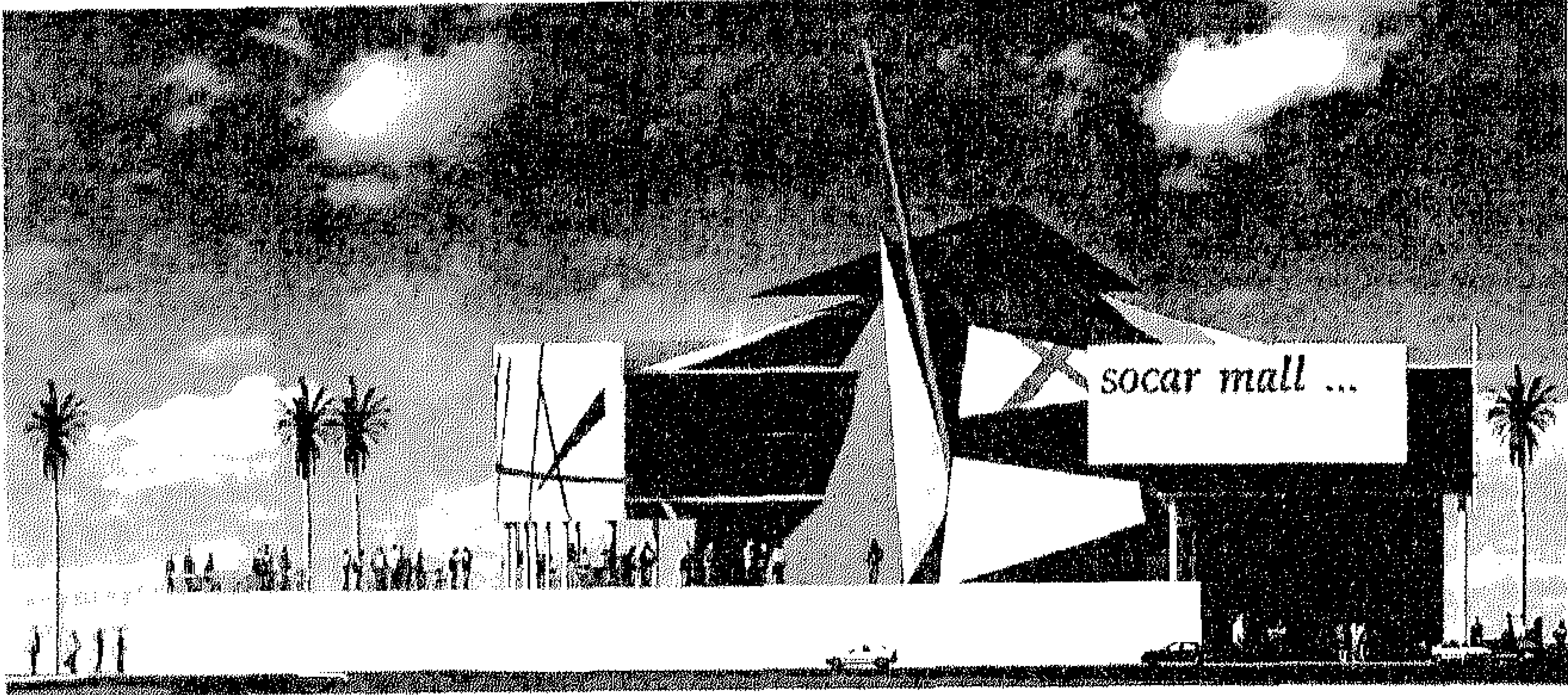


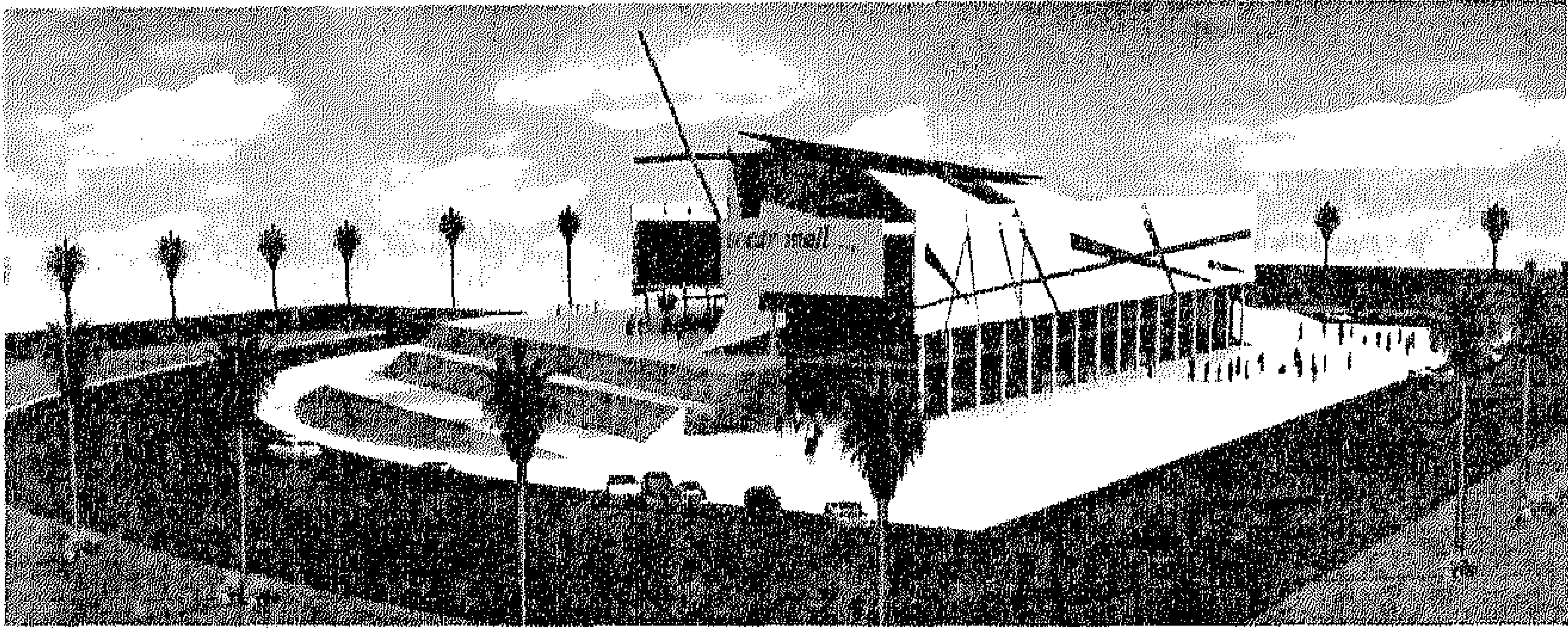
إن هذا المشروع من المشاريع التي رأت النور وخرجت إلى حيز التنفيذ، من المشاريع التي كان الفتح الإلهي فيها رفيقا لنا. فالواجهة مستفزة تجعل كل من يمشي بجوار المبنى تحدثه نفسه بالدخول.

أذكر قديما أيام كنت مهندسا في مكتب كوبنهوفر Prof. Koppenhoeffer أننا كنا نتنافس أنا وزملائي في المشاريع التي تسند إلينا ، وأذكر منهم Thomas الذي كان يقول لنا سأصمم مشروعا تذهبون بعد بناءه لتصويره. وتلك علامة الجودة أو مسطرة قياس الإبداع ، وما أجمله إن كان إبداعا مبرراً. إن قمة نجاح المعماري في أن يقف المارة لتصوير مبناه أو تصوره الدولة وتجعله معلما من معالمها بإنزاله على كرت يباع في المحلات ويرسله السواح لأقاربهم وذويهم إعلاما منهم بأننا كنا في ذاك المكان.

أقول هذا الكلام لزملائي وتلامذتي أن نجيد ما نصنع وأن نبرر ما نشكل

وأن يلف ذلك كله إطار هندسي تقني جامع ، لا دخل للزخرف فيه ، يومها سيكون للهندسة المعمارية شأن في هذا البلد أو ستعود كما كانت على عهد أجدادنا العظام الذي شيدو الهرم عام ٢٨٠٠ قبل الميلاد.





نهاية التجربة

انتهت التجربة ببناء المشروع بعد إدخال تعديل وحيد عليه هو فتح فراغ ال Atrium مع الإحتفاظ بسقفه . كذلك تم توفير محل كبير في طابق ال Basement لمحل مترو الخاص بالمواد الغذائية .

لكن هناك سؤال غاية في الأهمية أيهما يسبق الآخر قوة التشكيل أم براعة الإقناع ؟ بمعنى هل يشكل المعماري كتلته ثم يبحث لها عن مبررات أم أن المبررات تكون حادثة أولا

ثم يأتي التشكيل كناتج للعملية التصميمية Design Process . وأقول

مرات ومرات ففي بعض الأحيان تسبق المبررات تكوين الشكل - وذاك المعتاد والطبيعي - لكن في أوقات آخر تتكون الكتلة أولا لأسباب تشكيلية وهنا تأتي براعة المعماري في إيجاد مبررات بنفس القوة لهذا التكوين الجبار.

وذاك قانون الحياة ..

فالحياة لا تستقر على وتيرة واحدة ولا تسير في إتجاه واحد ، وتلك عناية الله ، ولو كان ذلك كذلك لمل الإنسان مما يفعل. أذكر أنني أحببت أبا القاسم الشابي شاعر تونس الخضراء ، وكان من القضايا التي ناقشها في شعره تلك القضية. فقال

ولكن إذا ما لبسنا الخلود ونلنا كمال النفوس البعيد
فهل لا نمل دوام البقاء وهل لا نود كمالاً جديد
وإن جمال الكمال الطموح ومادام فكرا يُرى من بعيد

فالموت في عين أبي القاسم نعمة لأن دوام البقاء يورث الملل ، وبقاء العملية الفكرية في اتجاه واحد نقمة لأن ذلك يقتل الإبداع.

لذا فلا يعنينا أن تسبق الأسباب التصميم أم يسبق التصميم الأسباب. ولا يعنينا كذلك أن يكون التصميم من الداخل إلى الخارج أم من الخارج إلى الداخل. المهم أن يكون مقنعا.

واجهات أرخص

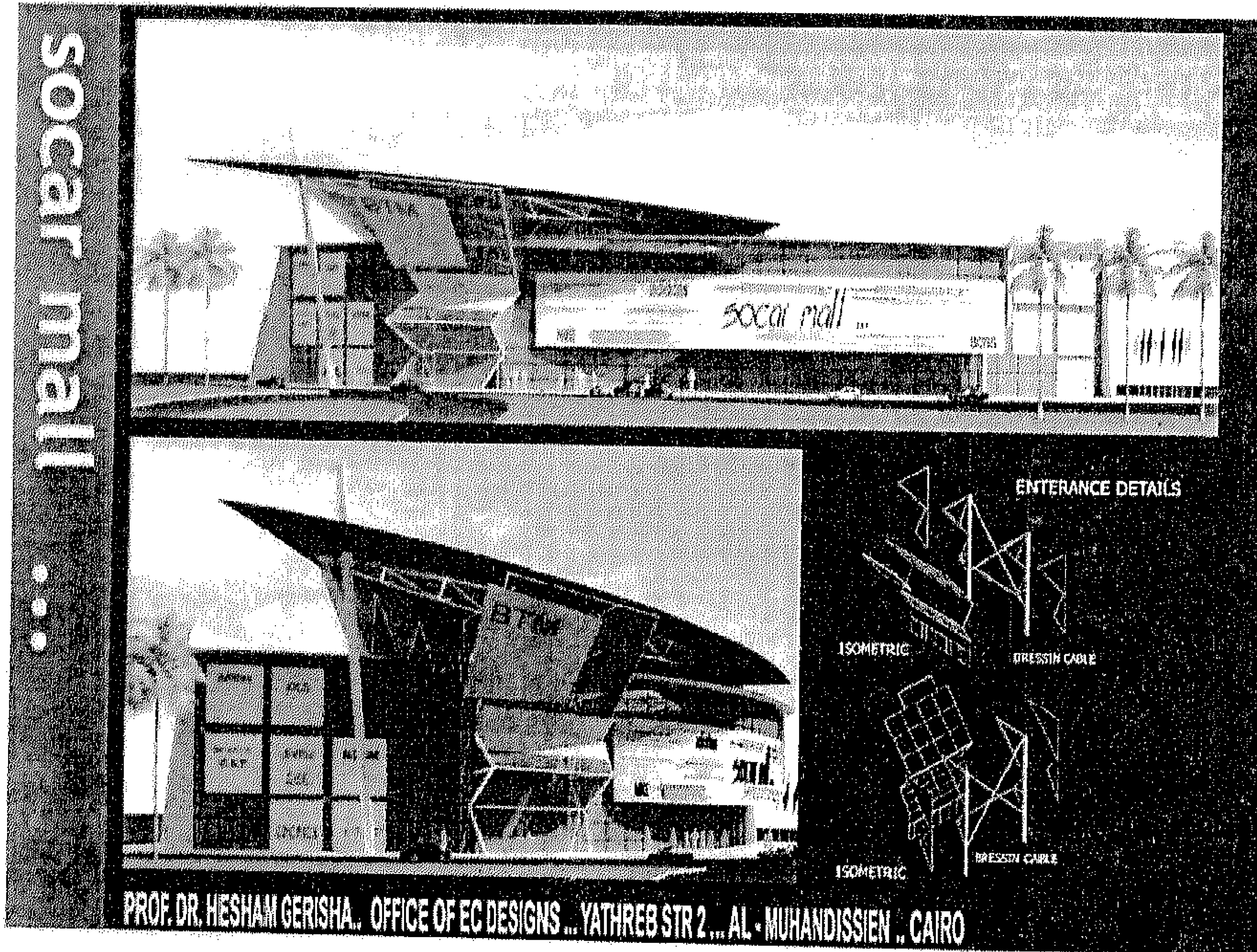
كانت هناك مشكلة في المولين، وهي البحث عن واجهات أرخص فواجهة مول التجمع مثلا كان المقدر لها أن تتكلف ٢ مليون جنية . ولم تكن لدينا أدنى مشكلة تشكيلية في استبدال تلك الواجهات بواجهات أرخص. ولم يكن لدينا أدنى مشكلة كذلك في فتح الفراغ الداخلي للهواء الطلق وذلك بهدف تقليل تكلفة التكيف المركزي.

في هذا درس لأبنائي من صغار المهندسين في عدم التسليم لما يقابلون

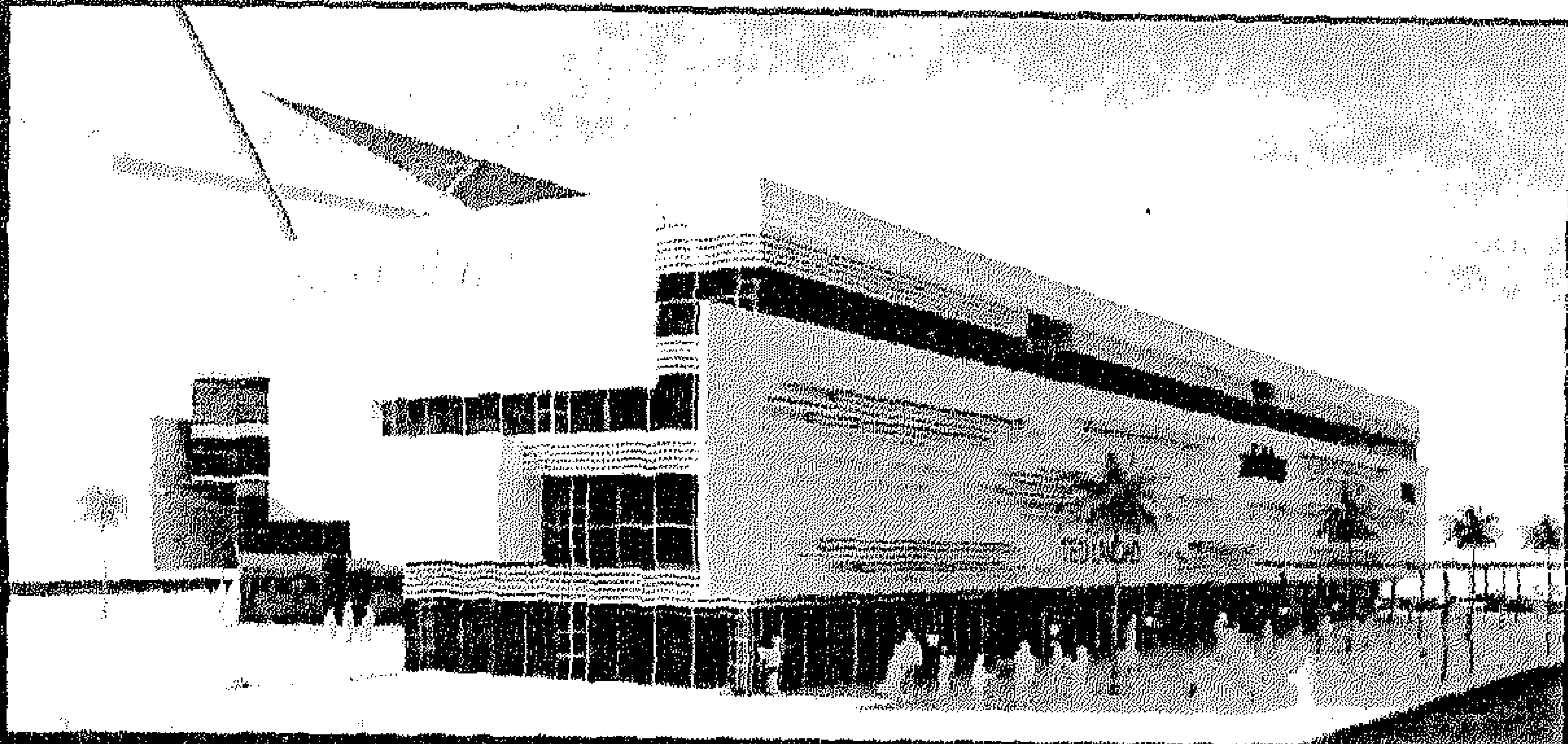
من عقبات سواء من المالك أو الجهات المختصة، والمحاولة الحثيثة في الإستمساك بجمال الفكرة بل وإيجاد البديل الذي قد يكون أكثر تألقاً وجمالاً. والذي يجرب السوق ويتمرس عليه لا تؤثر فيه تلك العقبات بل هو جاهز دائما لأى حل يطلب منه. أذكر للمتنبي بيتين من الشعر يقول فيهما:

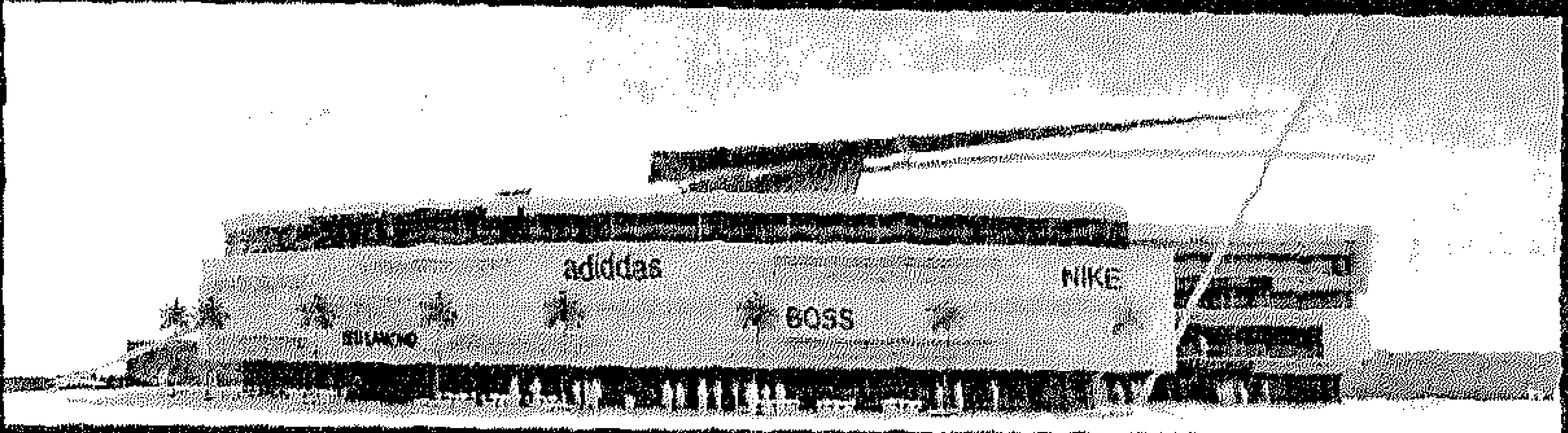
رماني الدهر بالأرزاء حتى فؤادي في غـــشاء من نبالِ
فكنت إذا ما أصابتني سهام تكسرت النصال على النصالِ

معنى البيتين أنه صلب قوي أمام نوائب الدهر ، لايؤثر فيه ولا يحبطه من يرميه بنصل أو سهم ، فالنصل الذي يرمى به يرتد مكسوراً ، لأن فؤاده من الفؤلاذ. وليس بالضرورة أن يكون النصل من الحديد بل من الوارد أيضا أن يكون نصل فكر وسهم رأي.



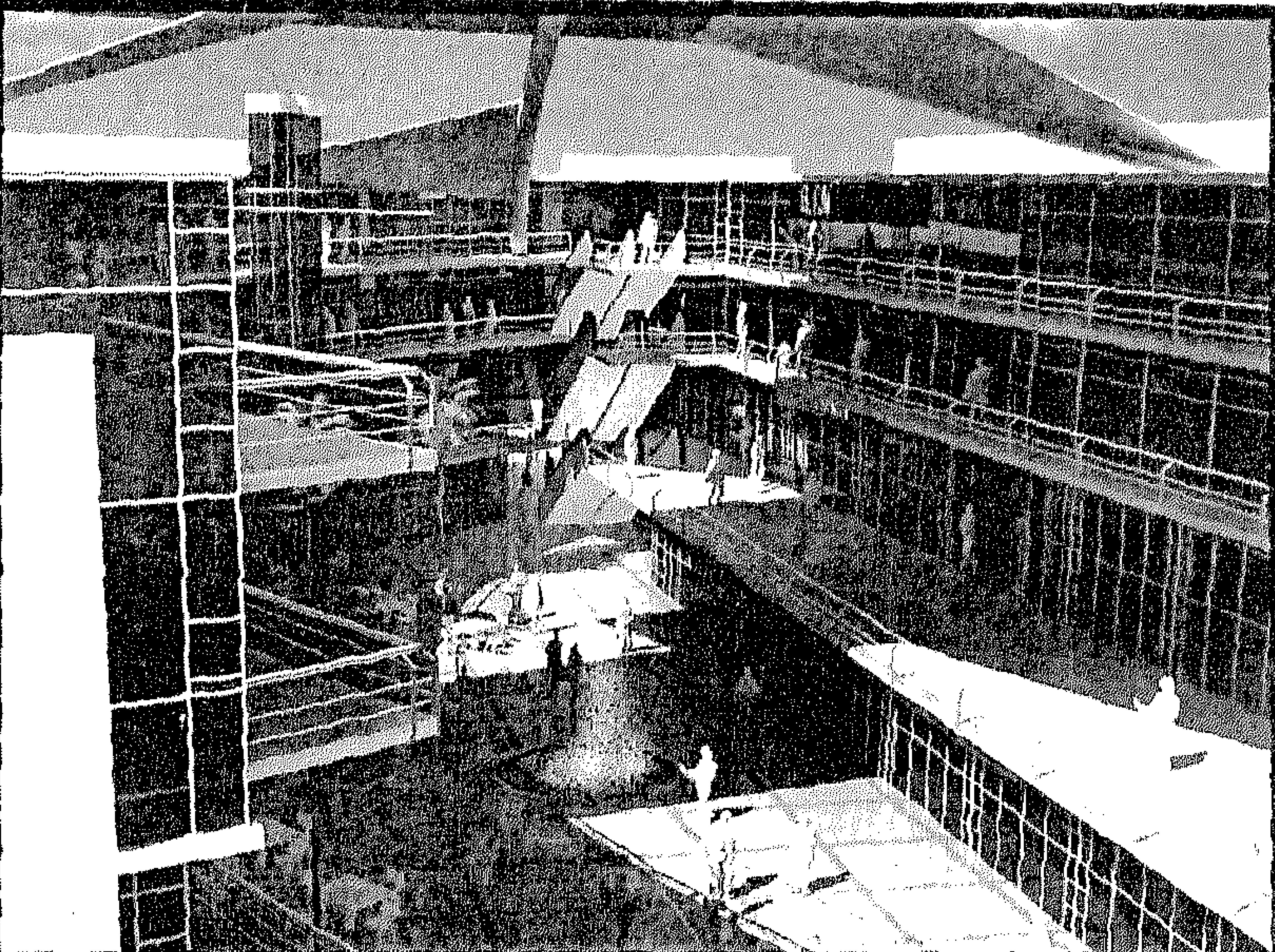
raya stars mall ...





PROF. DR. HESHAM GERISHA.. OFFICE OF EC DESIGNS ... YATHREB STR 2 ... AL - MUHANDISSIEN .. CAIRO

raya stars mall ...



PROF. DR. HESHAM GERISHA.. OFFICE OF EC DESIGNS ... YATHREB STR 2 ... AL - MUHANDISSIEN .. CAIRO

(٣٣) مول المدينة المنورة

الحدوتة

المدينة .. وما أدراك ما المدينة

قال النبي صلى الله عليه وسلم في شأنها « المدينة خير لهم لو كانوا يعلمون» وقال « من استطاع منكم أن يموت بالمدينة فليفعل فإني أشفع لموتاها « فاللهم ارزقنا وفاة في بلد حبيبك ونبيك محمد صلى الله عليه وسلم.

أذكر أنني كنت في زيارة لها أثناء تأديتي للعمرة والتقيت بأخ سوري كريم اسمه ياسر مله، وكان أحد تلامذة والدي رحمه الله. أخذني من يدي وذهبنا إلى رجل أعمال من أصدقائه وطلب مني أن أصمم له واجهة مميزة للمول الذي يبنيه والذي لا تعجبه واجهاته. فالمشروع ليس من تصميمي، وأنا أقوم بدور المصحح.

الفكرة

ولأن المدينة بلد الحبيب ، ولأنها مهبط الوحي، ولأننا نؤمن بأن المشربية التي هي فلتر رؤية وعنصر مخفض للحمل الحراري ، ليس من الضروري أن تكون المشربية هندسية الزخارف ، فتح الله علينا بإستخدام الحروف العربية في كسوة الواجهة الزجاجية. الواجهة الزجاجية حملها الحراري عالي ، وهي بتلك الحروف حملها أقل ، علاوة على أن تلك الحروف تعطي الإنطباع بأنها أية من آيات القرآن الكريم. وهنا يأتي سؤال:

إذا سلمنا جدلا بما تقول من أن المشربية ليست بالضرورة أن تكون عبارة عن خطوط متقاطعة ، فهل للجرفك العربي قيمة أعلى ؟

أقول نعم ..إن الداخل إلى مدينة مكة من مدينة جدة يرى مصحفا خرسانيا ضخما تعبيرا عن المدينة المقدسة ، وآيات القرآن المقترحة للواجهات تعطي نفس





الإيحاء مما يكسب المكان تفردا في هويته. وبعد أن ابتدعنا إستخدام المشربين من الحروف العربية في هذا المشروع كررنا إستخدامها في قاعة المؤتمرات بمدينة ناصر - راجع المشروع في نهاية الكتاب- مع تغير النص المستخدم.

إن جونْ نوفيل في معهد العالم العربي في باريس عندما استخدم المشربية كعنصر تشكيلي في واجهات المشروع لم يستخدمها كما هي ، لكنه استبدل الخشب بالألومنيوم ، لأن الألومنيوم خفيف والخشب ثقيل ، فإذا ما استخدم الألومنيوم استطاع أن يحركه على حسب شدة سطوع الشمس عبر Sensor يقيس درجة الحرارة. وهنا فقط تعرفنا على مصطلح جديد اسمه الواجهات الذكية أو العمارة الذكيةSmart Architecture .

ومعنى ذكية أن العمارة لها عقل يفكر، فوقت الظهيرة يكون سطوع الشمس في أقصاه حتى يصل إلى 1000W/m2 فتغلق المشربية وحداتها أمام أشعة الشمس ، ووقت الغروب تقل كثافة السطوع إلى 200W/m2 فتفتح المشربية وحداتها أمام أشعة الشمس. هذا التفاعل بين الفتح والإغلاق هو بناء على قراءة المستشعر «العقل» ، ولذا سميت بالعمارة الذكية.

لما فعله نوفيل أنا أعتبره تطوير للمشربية ، وقد يكون التطوير أيضا في عدم الإلتزام بالمتعارف عليه من التشكيل للوحدات.

نهاية التجربة

انتهت التجربة بهذا الإقتراح فقط ولم نكلف بأي رسومات تصميمية أو تنفيذية.

(٣٤) الجامعة الإلكترونية

الحدوتة

هي مسابقة مفتوحة طرحت في الجرائد الرسمية تقدمنا لها وسحبنا كراسة الشروط والمواصفات آملين بذلك من الله التوفيق.

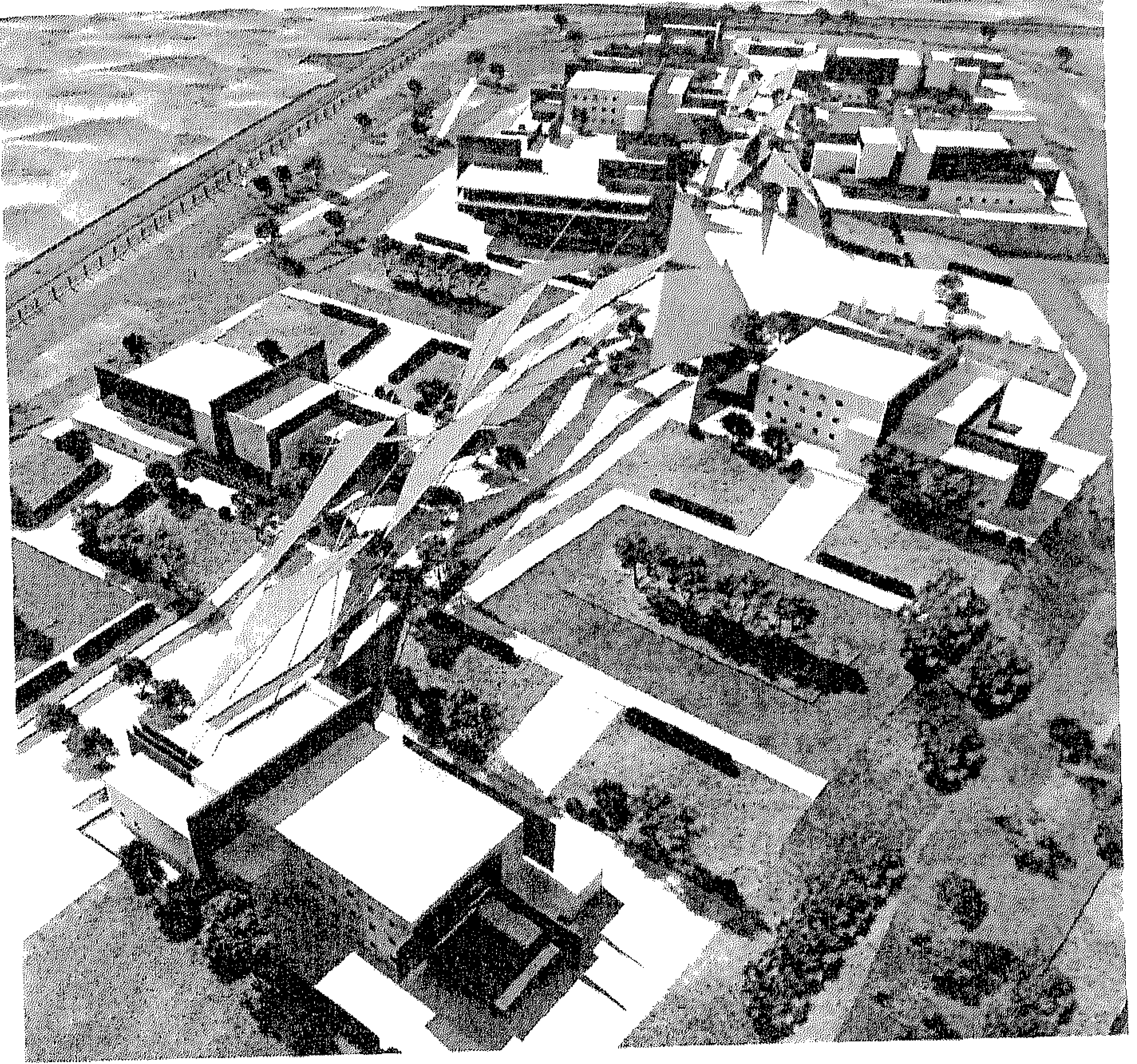
الفكرة

من سابق خبرتنا بالجامعات، سواء تصميميا أو تدريسينا وجدنا أن إختلاط مسارات الحركة داخل ال Campus عنصر إزعاج لا مثيل له ويؤثر سلباً على العملية التدريسية. من هنا كانت بدايات الفكرة الفصل بين مسار المشاة ومسار السيارات.



ويتضح من الموقع العام أن كل كلية من الكليات لها موقف إنتظار سيارات خاص بها وممر الطلاب ممر مظلل ، غير مؤهل إلا لإستخدام المشاة. وسوف نفصل هذا الأمر لاحقا. الذي يعنينا في تلك المرحلة أن الفصل بين السيارات والمشاة أمر ضروري في هذا المشروع.

إن إنسيابية حركة السيارات دون استخدام ألة التنبية هدف هام من أهداف التصميم ، ولا يتأتى هذا الأمر إلا بالتدخل التصميمي الواضح. أما



بالنسبة لتغطية ممر الطلاب ، فهذه الجامعة مخطط لها أن تكون في مدينة بدر لا مدينة نيويورك وساعات تواجد الطلاب بالجامعة وقت الظهيرة ، فحتى يؤدي الممر وظيفته من أنه ملتقى طلابي ، ليس فقط وسيلة إنتقال من مبنى إلى آخر ، فكان لابد من تظليله. والأسلوب الإنشائي الذي استخدمناه مكون من حبال شد موزعة بشكل عشوائي بين المباني ومن وحدات من القماش -قماش الخيام- موصولة بين تلك الحبال.

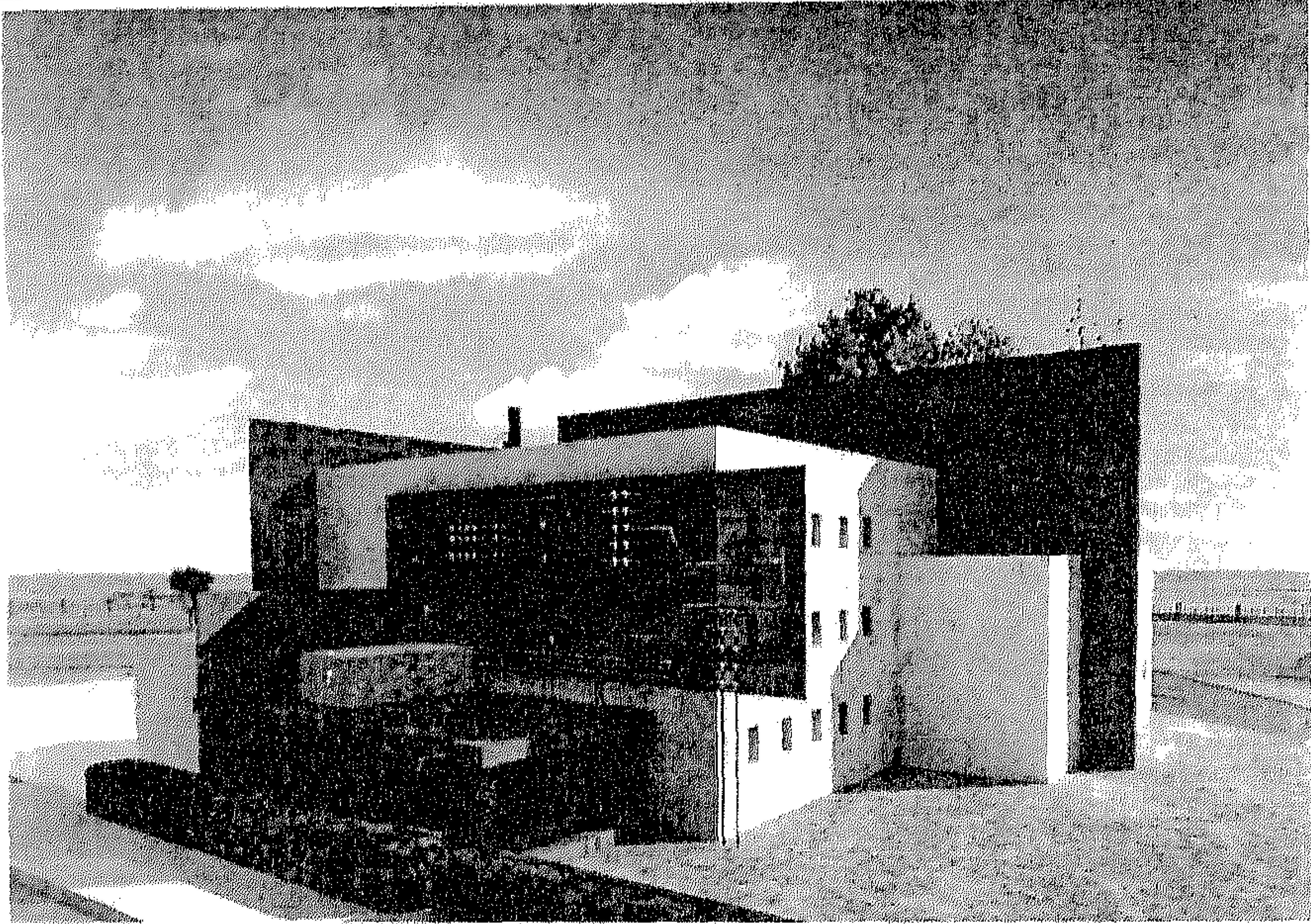
هذا التوزيع العشوائي للحبال يضيف إلى جماليات الممر ، ويعكس عفوية الشباب وخصوبة محاضنهم .

تشكيل الكتل خارجيا

عكست تصميمات الكتل الخارجية اسم الجامعة باستخدام شرائح

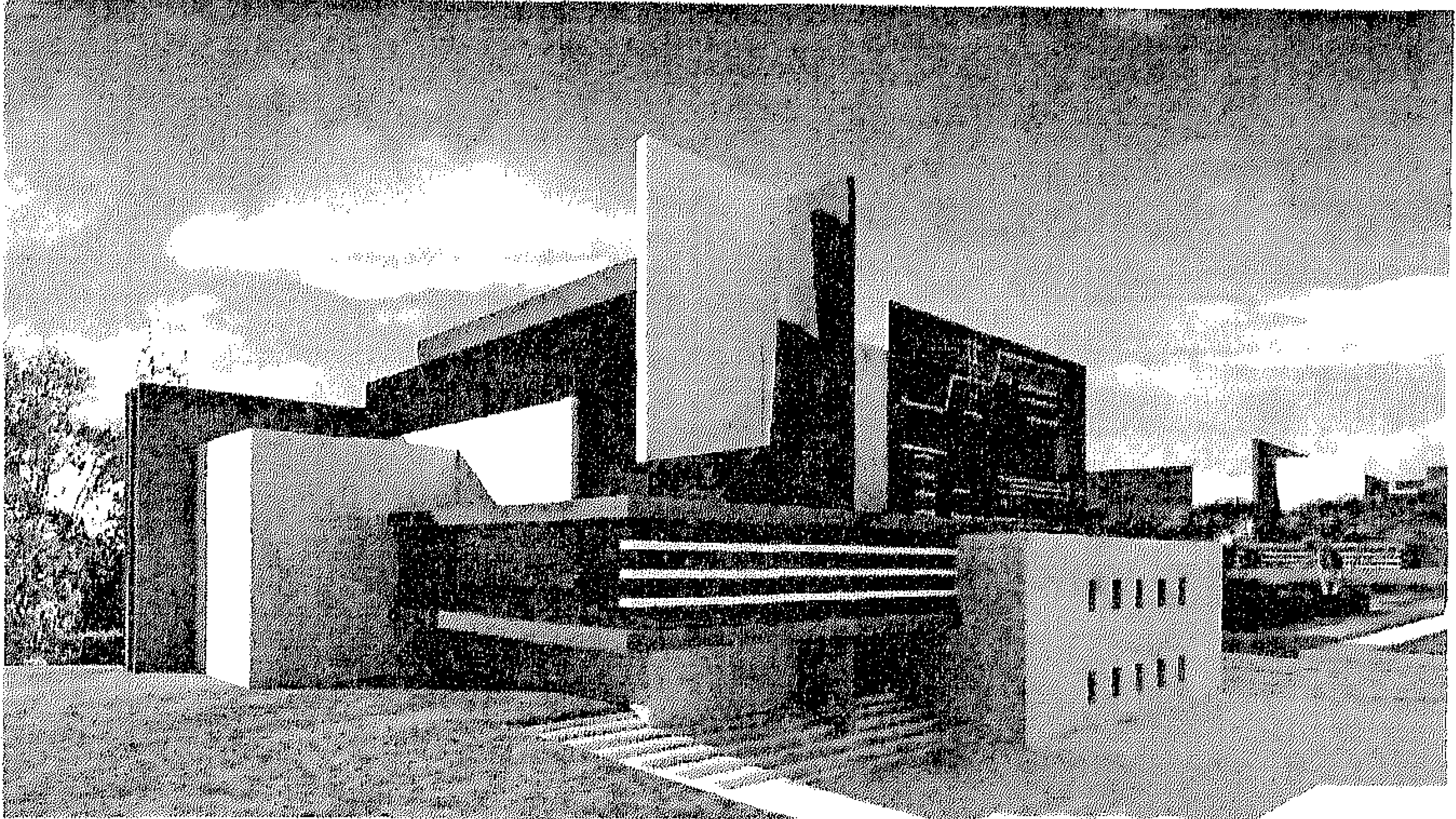
زجاجية عكست بعض الدوائر الإلكترونية وكذلك أجزاء من ال IC's . وشابهت تلك الكتل بدايات المعماري الرائع Peter Eisenmann من استخدام المكعب وتسخيره في التشكيل إلى أقصى حد. أذكر من أعماله الرائعة Cardiolla house في سبعينات القرن الماضي. ولكن هل تتفق تلك التكوينات مع الوظيفة الداخلية للتشكيل ؟

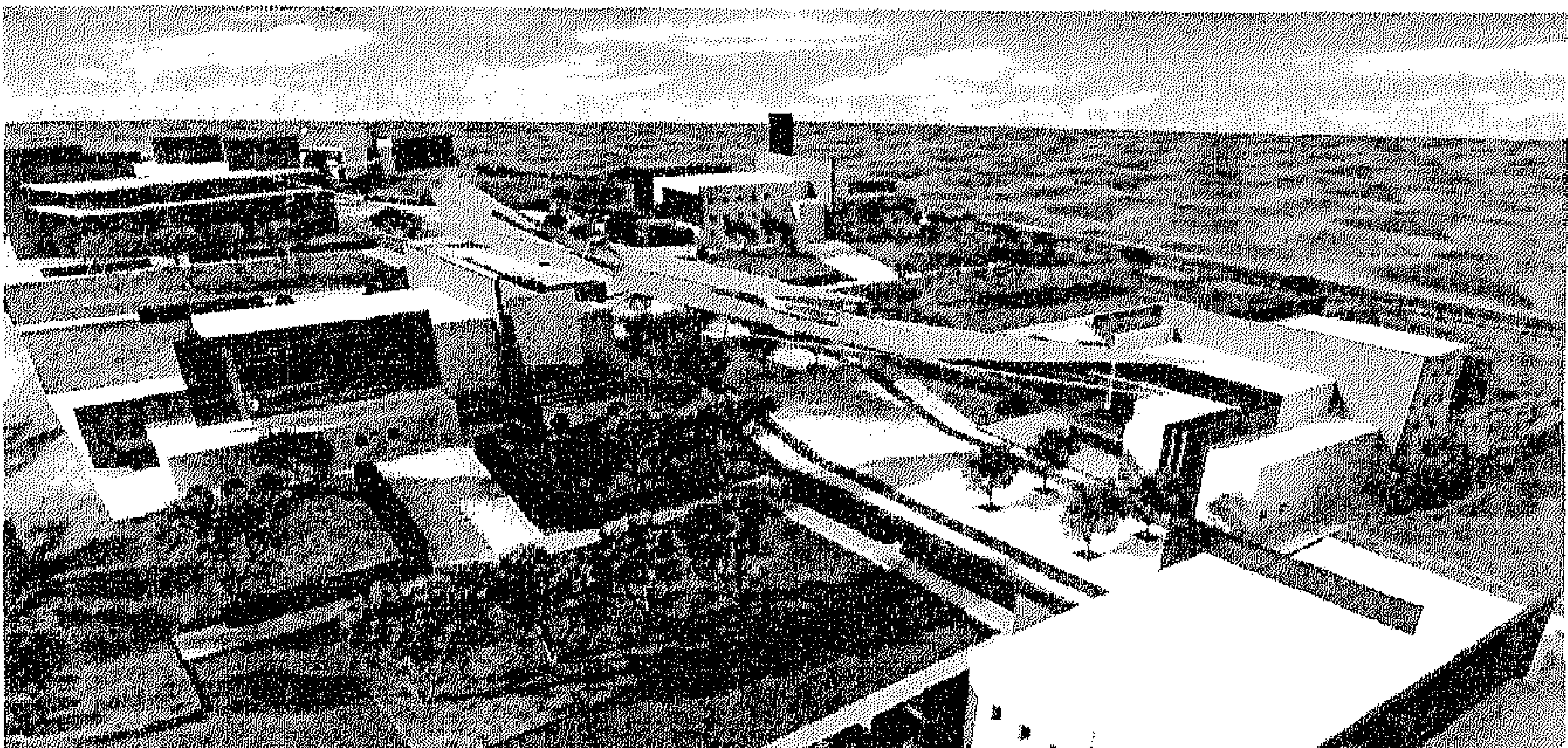
أقول إن الجامعات الحديثة لا تقوم على مدرجات تتسع للألف أو الألفين

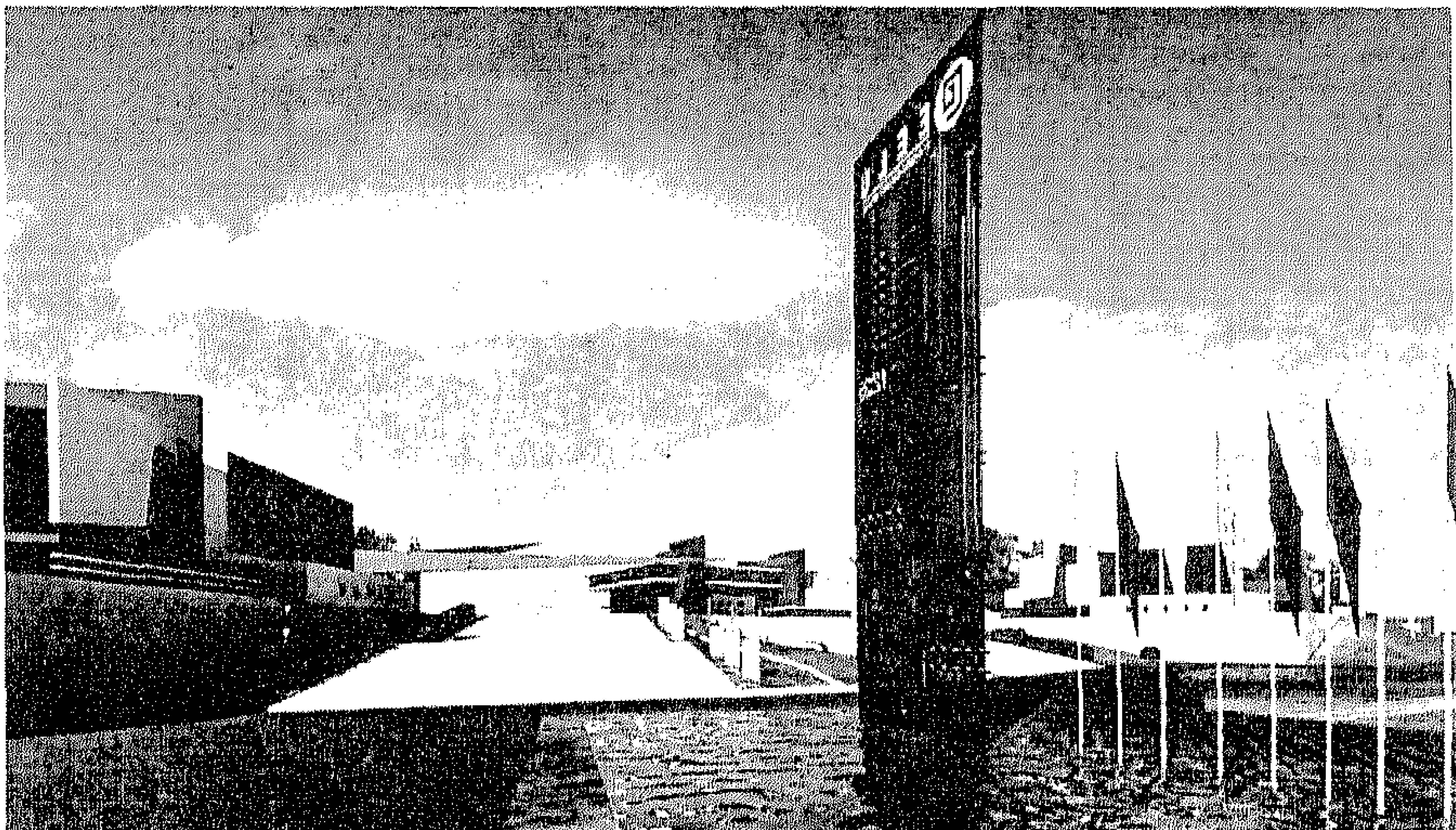


ولكنها تقوم على غرف للسمينار تتسع إلى خمسين فردا. وبالتالي فالفراغات الداخلية لا تحتاج إلى تلك الأعداد الكبيرة التي تكثر في الكليات النظرية.

ميز التشكيل أيضا تداخل الكتل التكعيبية مع الجدران التي تظهر بين لحظة وأخرى على شكل أسلحة بارزة من الكتل مما يوحي بكونها Barring Wall وإن كانت ليست كذلك. أما بالنسبة للفتحات فهي ترددت بين أن تكون من الزجاج الذي يجسد فكرة الدوائرالإلكترونية وبين الفتحات المربعة الحديثة.







والكليات المختلفة لا تختلف في تصميمها الخارجي ويجمعها ممر الطلاب أو ممر الدراسة الذي يوجد على جانبيه العديد من عناصر التلطيف مثل المياة والأشجار هذا بالاضافة إلى التغطية الخفيفة التي تظلل جزء كبيرا من الممر.

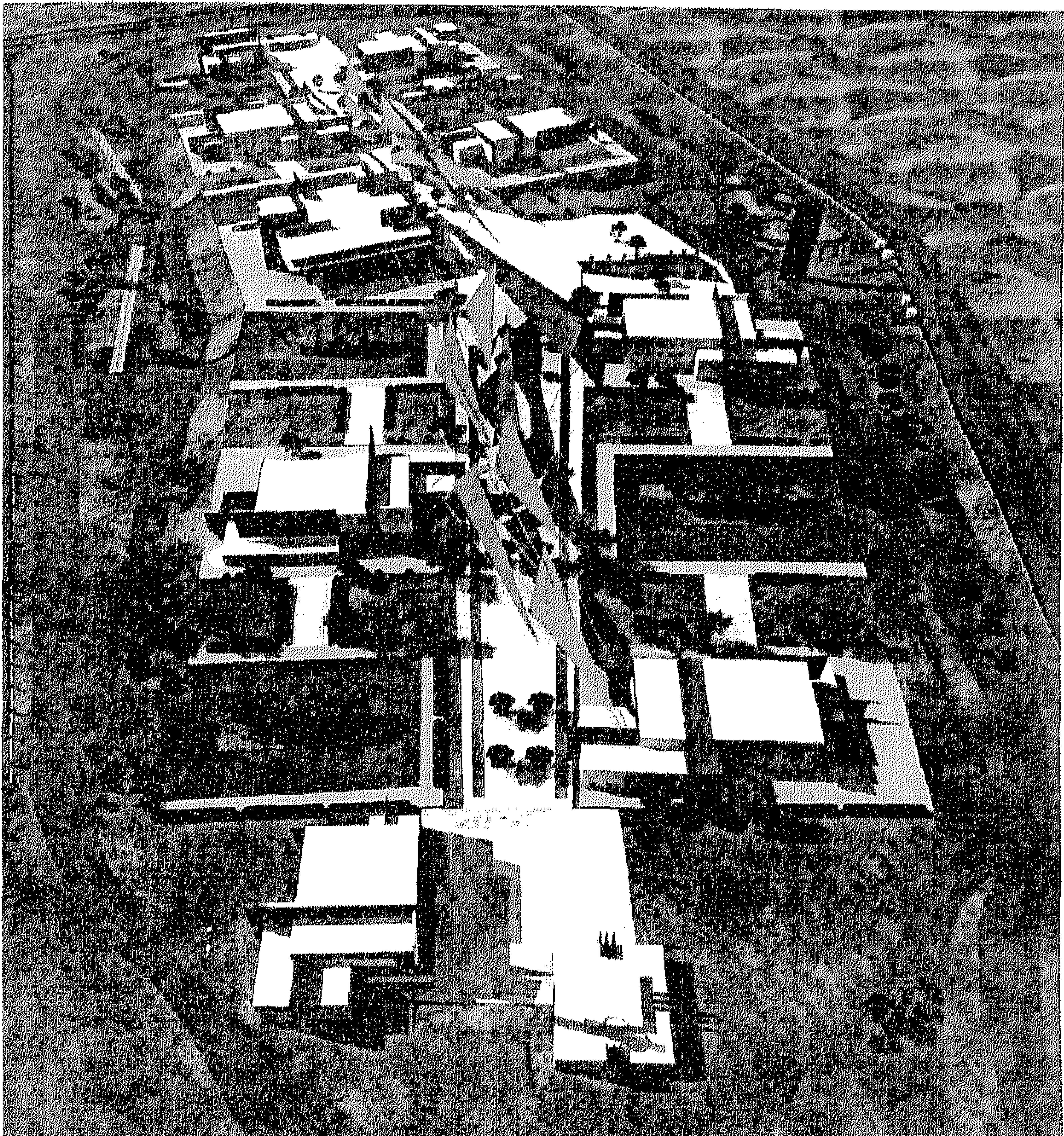
حتى ساعة الجامعة التي إعتاد الطلاب في العديد من الجامعات أن تكون على شكل برج خرساني أو مسلة صممناها على أن تكون ساعة رقمية كبيرة ضمن لوح عملاق من الزجاج نقش عليه بعض الدوائر الإلكترونية. الساعة مدعومة بنظام إنشائي من ال Steel يحقق هذا الإرتفاع الشاهق ويحمل تلك المسطحات العملاقة من الزجاج .

ويبقى الشيء المميزفي هذا التصميم فصل حركة المشاة تماما عن حركة السيارات ، مهما كانت التكوينات المعمارية قوية ومتميزة ، يبقى هذا الفصل واضحا ومؤثرا في التشكيل.

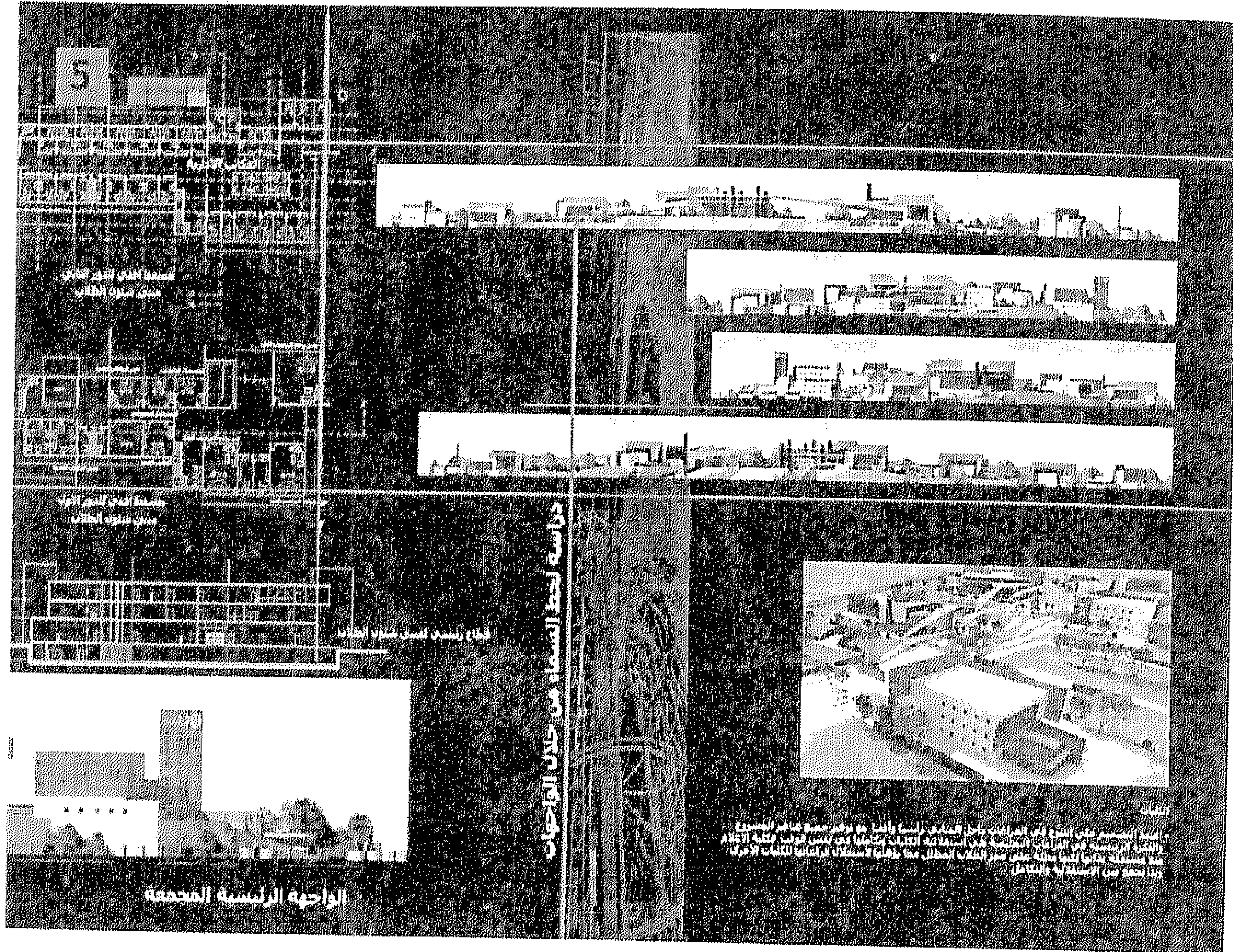
لقد استخدمه الكتور عبد الحليم ابراهيم في تصميم الجامعة الأمريكية بالقاهرة. وكنت في الجامعة التي درست بها - جامعة شتوتجارت - أمارسه وأحسه يوميا. لقد كان للجامعة حرمين ، حرم في وسط المدينة وحرم في منطقة Vaihingen وفي كل من الحرمين كانت منطقة المشاة مميزة جدا ومحسوسة جدا على الرغم من أن جامعة شتوتجارت أو أي جامعة ألمانية لايوجد بها أسوار.

أذكر أن جامعة شتوتجارت كانت مفتوحة للعامة ، وكنت كثيرا ما أرى رجل مسن أو امرأة مسنة تتناول القهوة في كافتريا الكلية أو تسمع محاضرة في تاريخ الهندسة أو تشاهد فيلما رسومه زهيدة في سينما الطلاب. إنها شعوب تقدمت وادركت معنى الحرية بعد حروب طاحنة فحافظت عليها وأوجدت من تفريعات هذا الحفاظ مجد أوروبا المعاصر.

فياليت جامعتنا بلا حراس وياليت طلابنا بلا أهواء ، لايسوقهم أحد ، لكنهم للعلم حفظه وفداء العلم باذلين ، رفعة لبلادهم وإعمارا لعقولهم.




ممر الطلاب
ساعة الجامعة

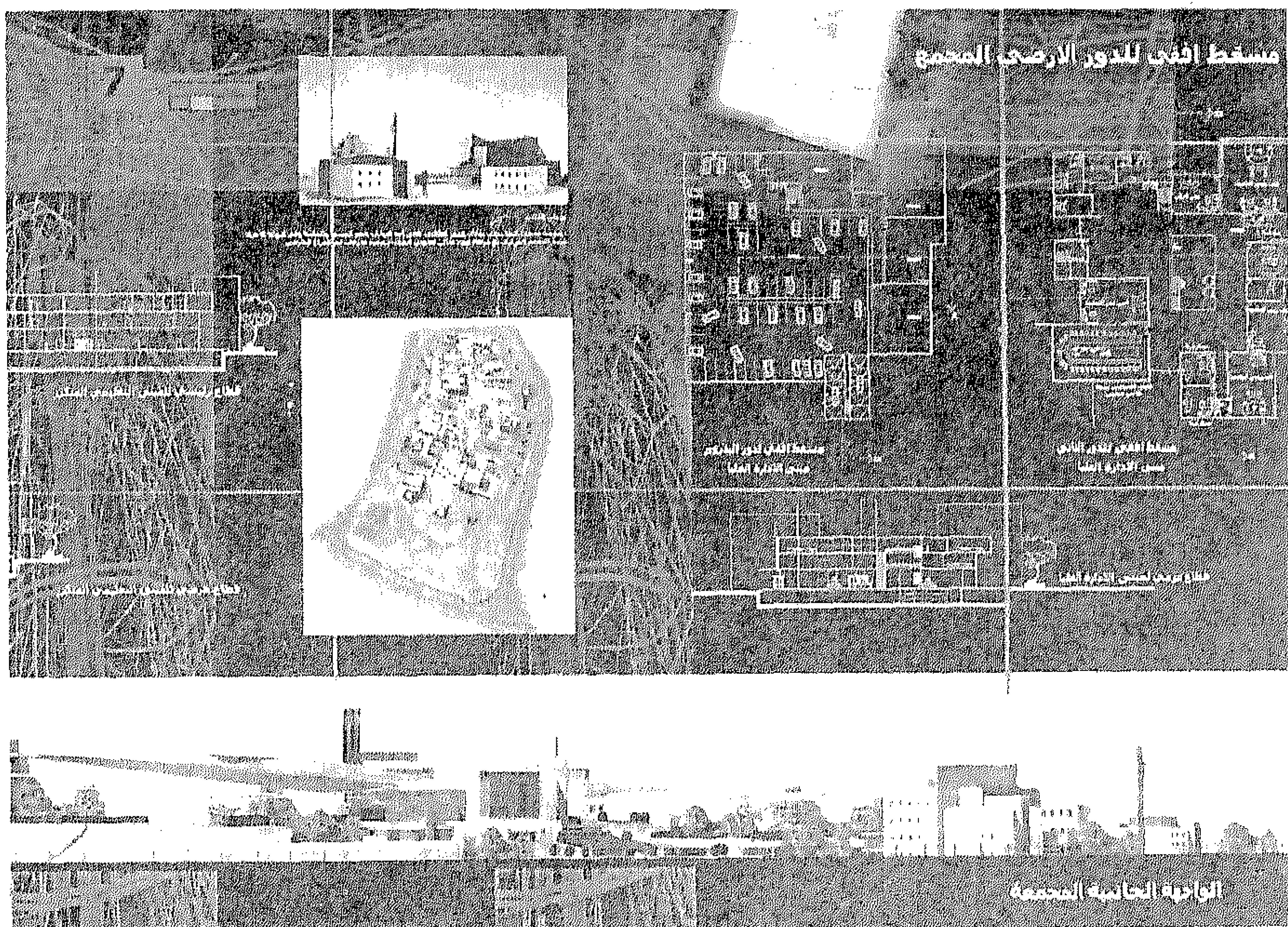


نهاية التجربة

لا شك أنها تجربة رائعة ، تعلمنا منها الكثير ، لكنها كأخواتها ، لم يحالفنا الحظ في الفوز بها أو تحقيق أي مركز آخر غير المركز الأول. وليس هذا بجديد علينا فقد اعتدناه وألفناه وصار الغريب أن نفوز بالمسابقة. هذا على الرغم من الواجهات المعقدة والمميزة للمشروع. وعلى الرغم أيضا من قوة التعبير والتجسيد لاسم الجامعة إلا أن الفكر الطاغي على هذا التصميم فكر تخطيطي يتلخص في فصل حركة المشاة عن حركة السيارات ، الأمر الذي يؤدي إلى هدوء نسبي يخدم العملية التعليمية.

لسنا جازعين ولسنا قانطين ، لكننا لما أمنا به بادلين، لانستسلم للسوق ومتطلبات السوق، ولانقدم الهدايا للحصول علي المشروع، ولانخرب في البلد بكتل خرسانية باهتة لاتحمل أي فكر ولاتشير إلي ملمح حضاري.

المدخل الرئيسي



(٣٥) عمارات السيد عصام خليل بيفرلي هيلز

الحدوتة

زارني السيد عصام خليل في مكتبي وهو رجل كريم من رجال أعمال مصر يعمل في الحقل التعليمي ويمتلك معهدا للاسلكي بوسط مدينة القاهرة. الرجل يمتلك قطعة أرض بمدينة بيفرلي هيلز ويرغب في إقامة ثلاث عمارات سكنية عليها، بشرط أن تكون متشابهة حتى لايكون هناك تفرقة بين الأبناء داخل الأسرة الواحدة.

لكن ساءني أمر واحد هو أن المالك كان يملك قراراً تصميميا مسبقا يتلخص في إعجابه بالطراز الفرنسي في العمارات السكنية. الأمر الذي يحجم من حرية التصميم.

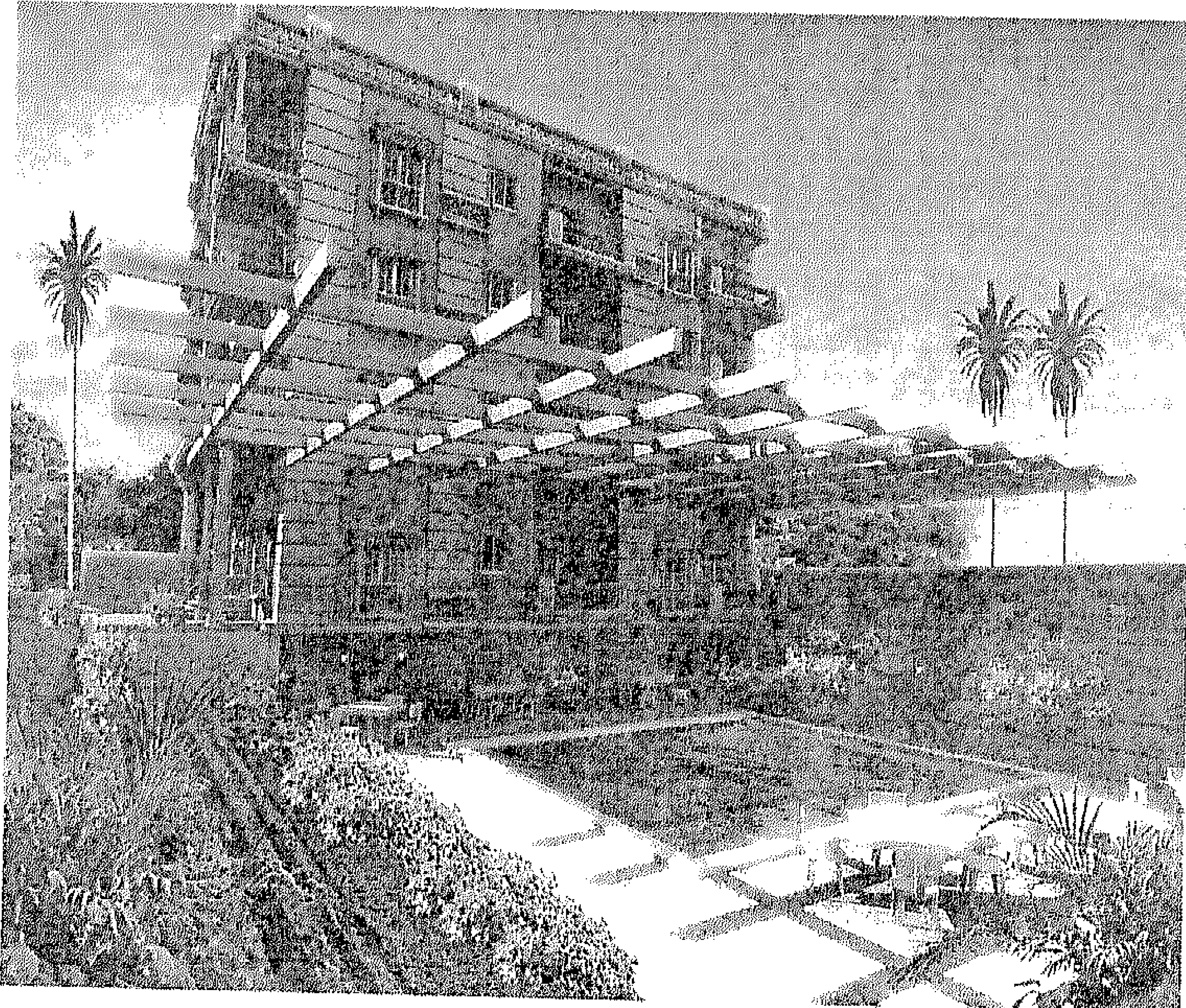
الفكرة

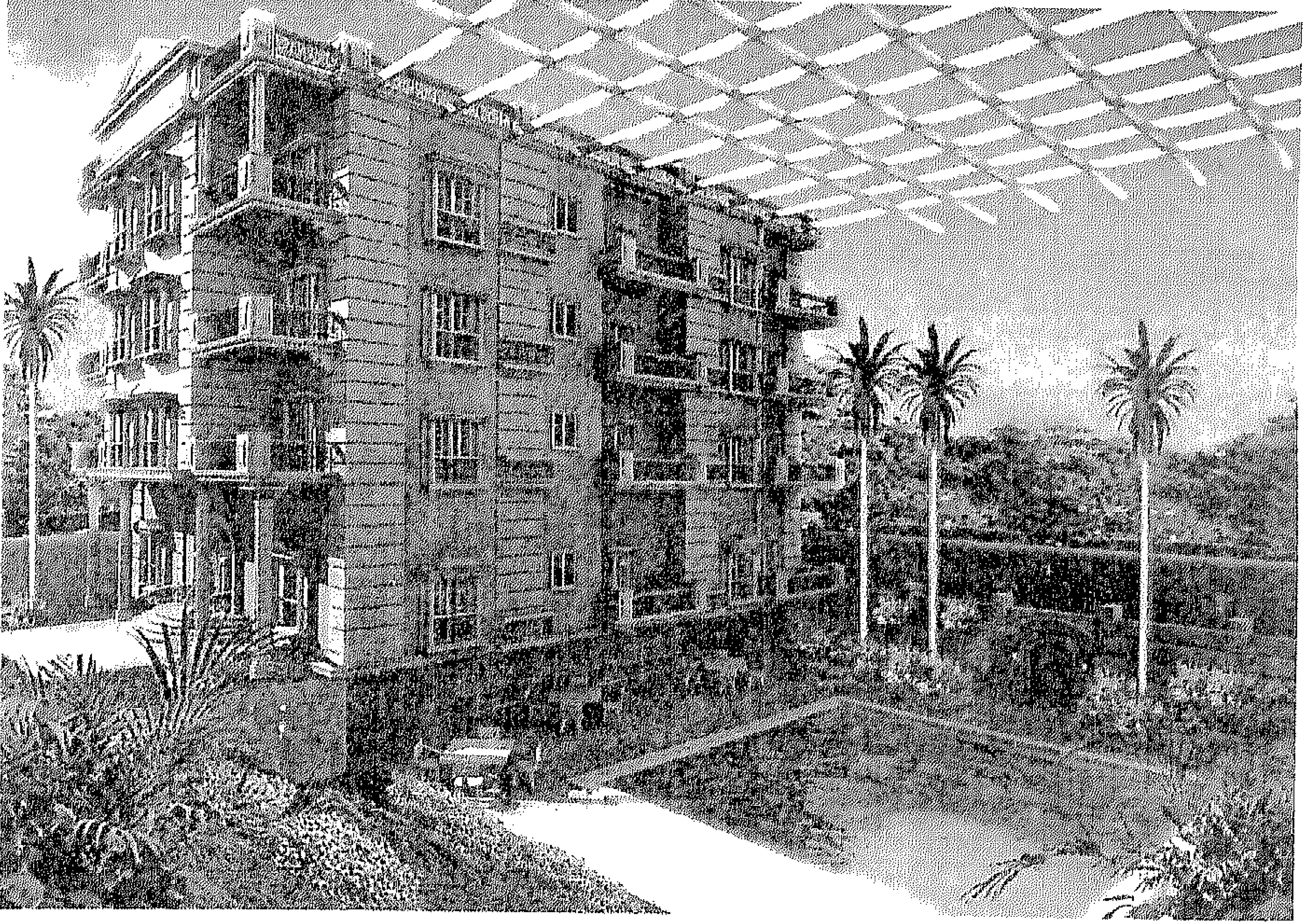
تلخصت الفكرة في النقاط التالي

-كل طابق شقة كاملة حتى يطل على الأربع جهات

-وجود حمام سباحة مظلل بين العمارتين

-النسب الجميلة بين العراميس والفتحات





وحاولنا بعد ذلك أن نقارن بين وجود تغطية الحمام على مسافة قريبة منه وأن تكون في نهاية العمارة ووجدنا أن الأفضل أن تكون قريبة من الحمام حتى يتم كسر زاوية الشمس بشكل فعال.

نهاية التجربة

انتهت التجربة ببناء وتنفيذ العمارات الثلاثة. وتم ذلك بعد أن قمنا بإستخراج الرخصة وإعداد الرسومات التنفيذية ، لكننا لم يكن لمكتبنا بند الإشراف على التنفيذ.

وملخص هذا التصميم والذي أنصح به من تجربتي المتواضعة أن المعماري إذا لم يكن لديه القدرة على إبداع فكرة جديدة تلفت نظر المارة إليها، فلا أقل من تحقيق نسب جميلة ترتاح إليها النفس وتأنس إليها الروح. هذا فضلا عن أن تلك النوعية من الواجهات تتماشى مع الطراز العام لبفرلي هيلز. وهذا في حد ذاته هدف للمعماري ومشروع لمالك القرية.

أنهينا هذه التجربة بسعادة أن حققنا للمالك ما كان يتمناه. وتم بناء المشروع.

(٣٦) فيلا المهندس شريف سالم

الحدوتة

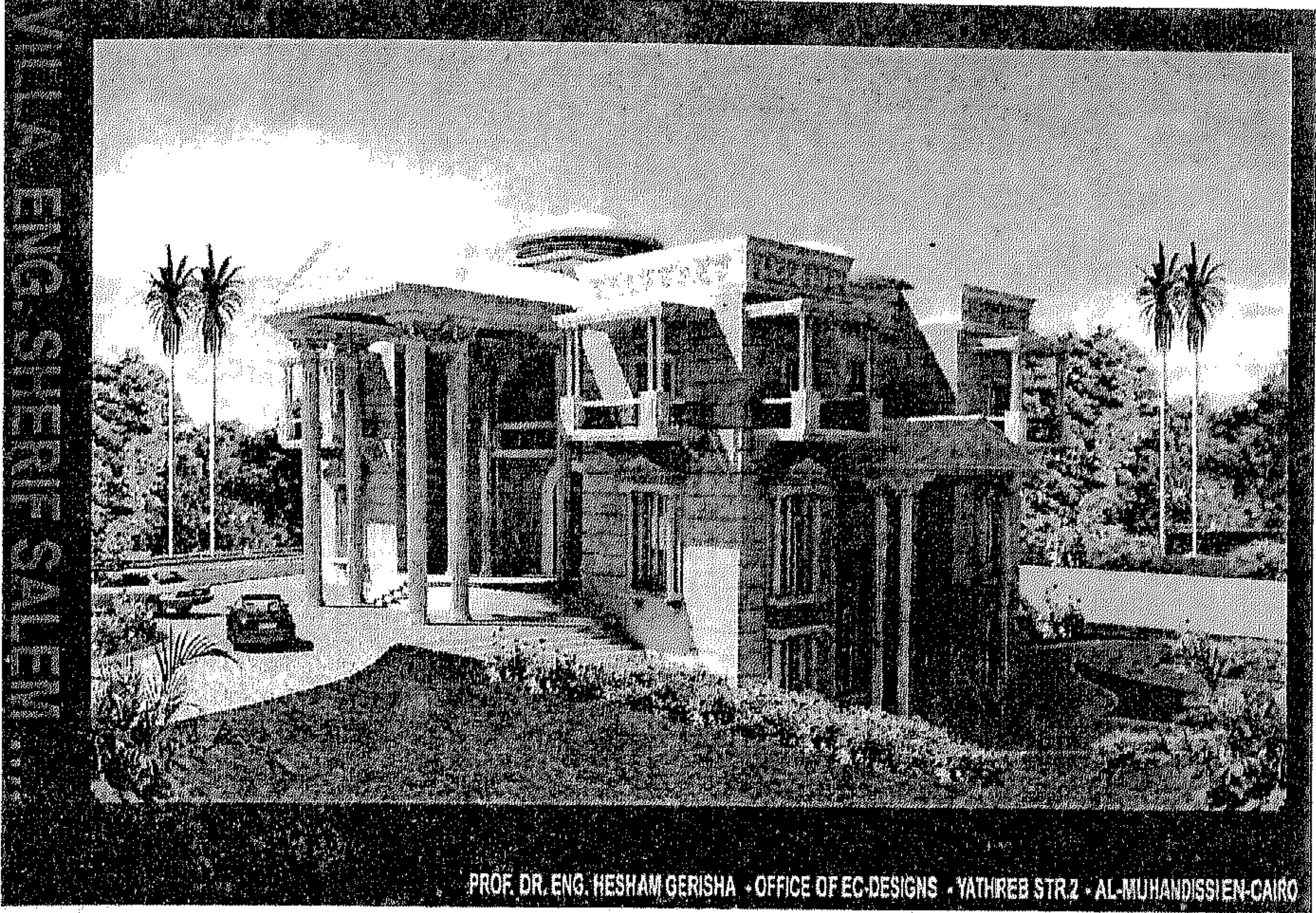
المهندس شريف سالم مهندس متميز يرأس أرض المعارض وقاعة المؤتمرات بمدينة نصر. طلب إلي أن أصمم مسكنه الخاص بمنطقة التجمع الخامس فكان هذا المشروع.

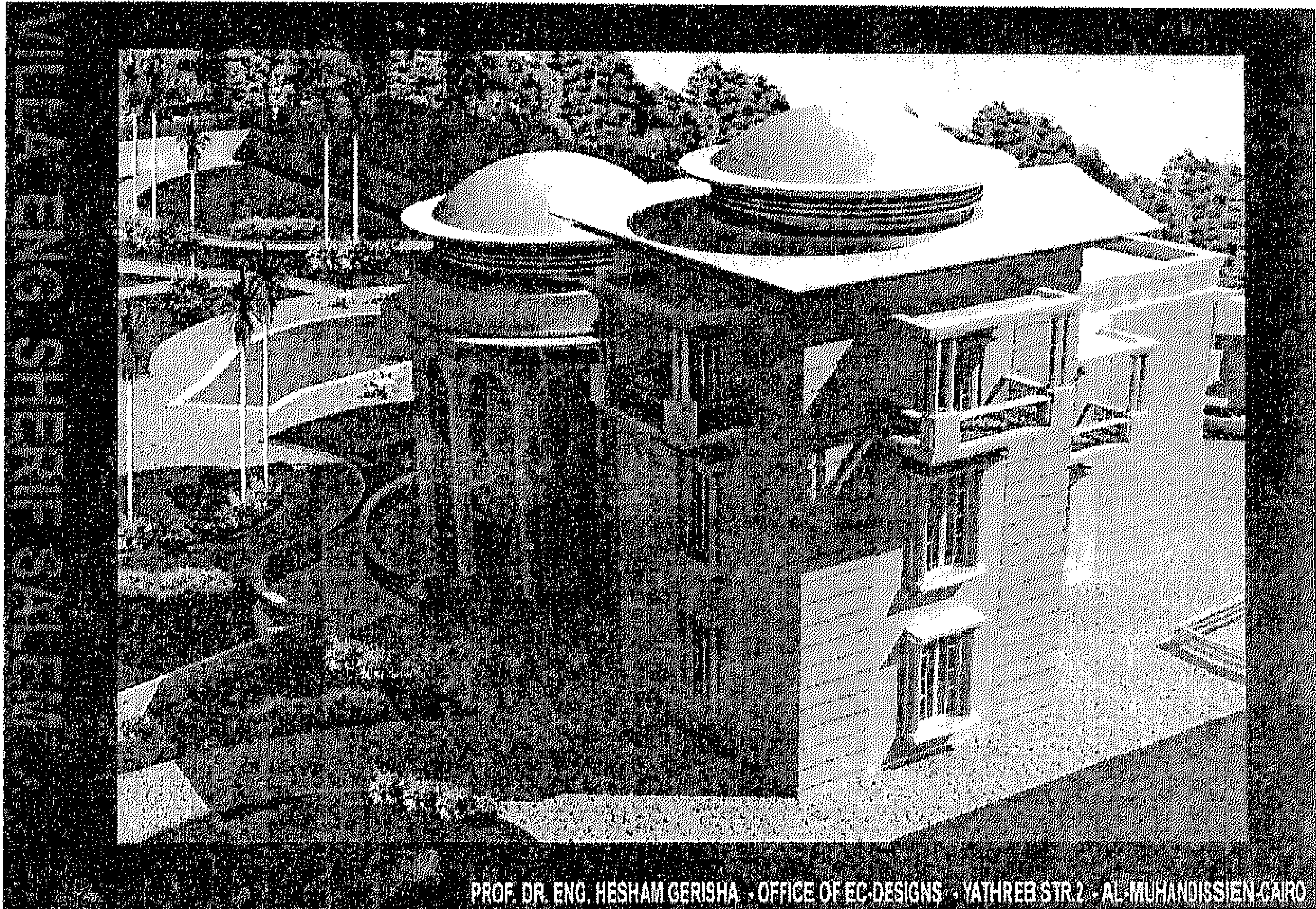
الفكرة

تقوم الفكرة على أسس كثيرة ، تتدرج في أهميتها لكنها تهدف إلى إبهار الزائر ، ووضع ساكني هذا الفراغ في مناخ صحي. وقد كان المهندس شريف سالم ممن يؤمنون بأن التوجيه في النوم بزاوية ما يؤثر على صحة البدن وسلامة الجسم.

زرت المهندس شريف في منزله أكثر من مرة وقد كان من المؤمنين بنظريات البيوجيومتري ، كان مؤمنا بها إلى أبعد الحدود، مع أنني أرى أن الإنسان المجهد يكون نومه أكثر إستمتاعا ، فالموضوع إذا ليس زاوية أو شكل هندسي لفراغ ، ولذا قال النبي صلى الله عليه وسلم للناس « من بات كالا من عمل يده بات مغفورا له « .

حتي لانسترسل أكثر فالصورة توضح المدخل الرئيسي الذي يقود إلى الصالونات والسفرة وغرفة إقامة الضيف، أما المدخل الثاني من المنسوب الأقل إرتفاعا فهو مدخل مباشر لأهل البيت على صالة المعيشة. ولكن هل هذا ضروري للتصميم ؟ هل لابد من مدخلين للبيت حتى يكون أهل البيت على راحتهم ؟ أم أن هذا نوع من التخلف والرجعية في فصل الضيوف عن أهل البيت؟





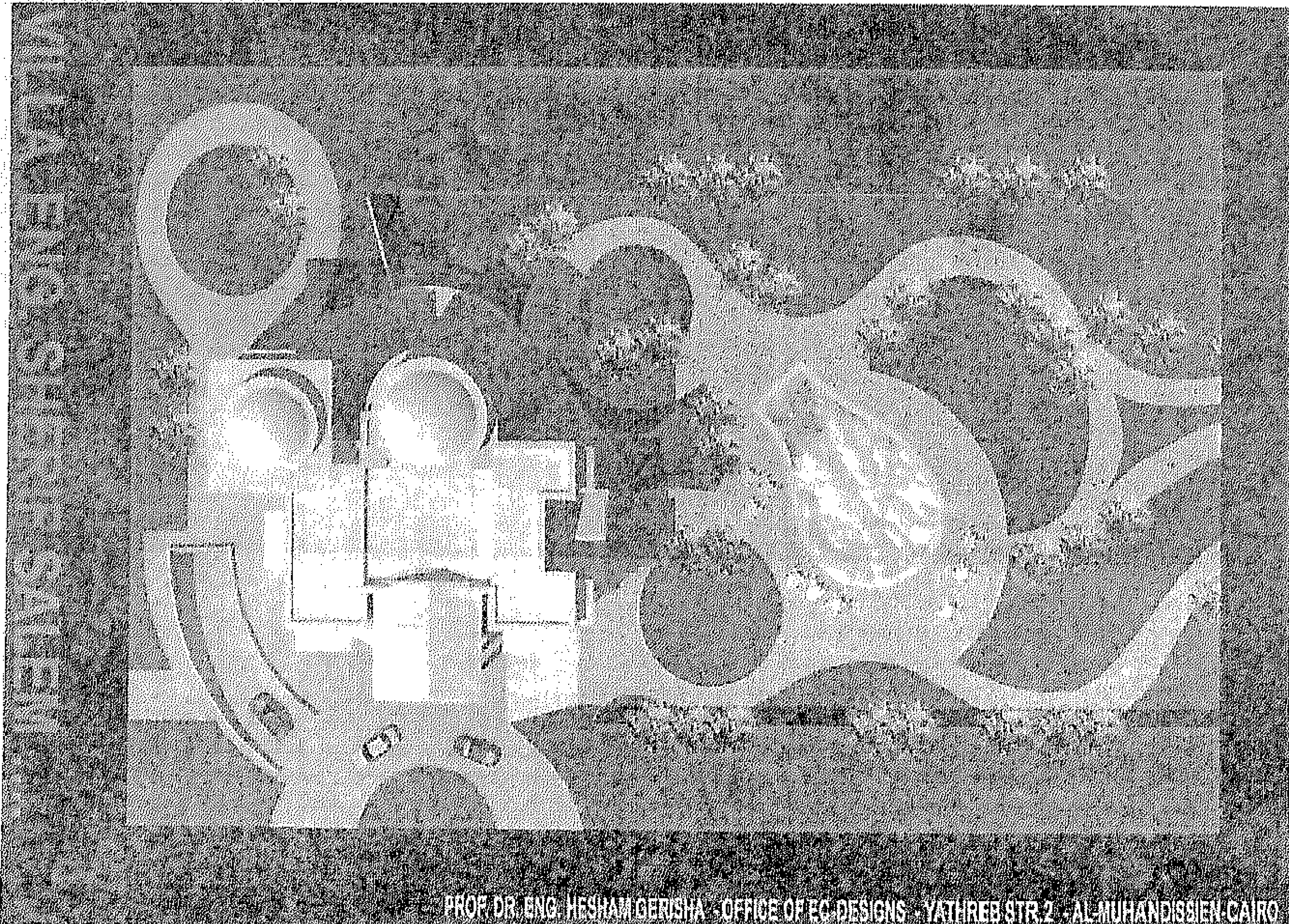
وأقول الأمر ليس كذلك فهناك العديد من الأشياء التي لا ينبغي أن يراها الضيف مثل أمور التسوق بأشكالها أو توريد بعض قطع الأثاث وتوصيل المنازل. فليس من المعقول مثلا أن يكون رب البيت مع أصدقاءه أثناء تناول الغذاء أو

تناول الشاي ويدق الباب ليعلن عن وصول سندوتش ابنته!

كما أن هذا الفصل في الداخل يتيح لأهل البيت الخروج إلى حمام السباحة أثناء تواجد أي ضيف أو شخص غريب في الطابق الأرضي. إنها إذا المرونة في التصميم لا التعنت في حق المرأة أو التقليل من شأنها. ورحم الله حافظ ابراهيم حين قال:

الأم مدرســـــة إذا أعددتها ... أعددت شــعبا طيب الأعراق
والأم روضٌ إن تعـــــهده ... الحــيا بالري أورق أيما إيراق
أنا لا أقول دعوا النساء سـوافر ... بين الرجال يجـبن في الأسواق
كلا ولا أدعوكم إلى أن تسرفوا ... في الحجب والتضيق والإرهاق
فتوسطوا في الحالتين وأقسطوا ... فالشر في التقـــيد والإطلاق

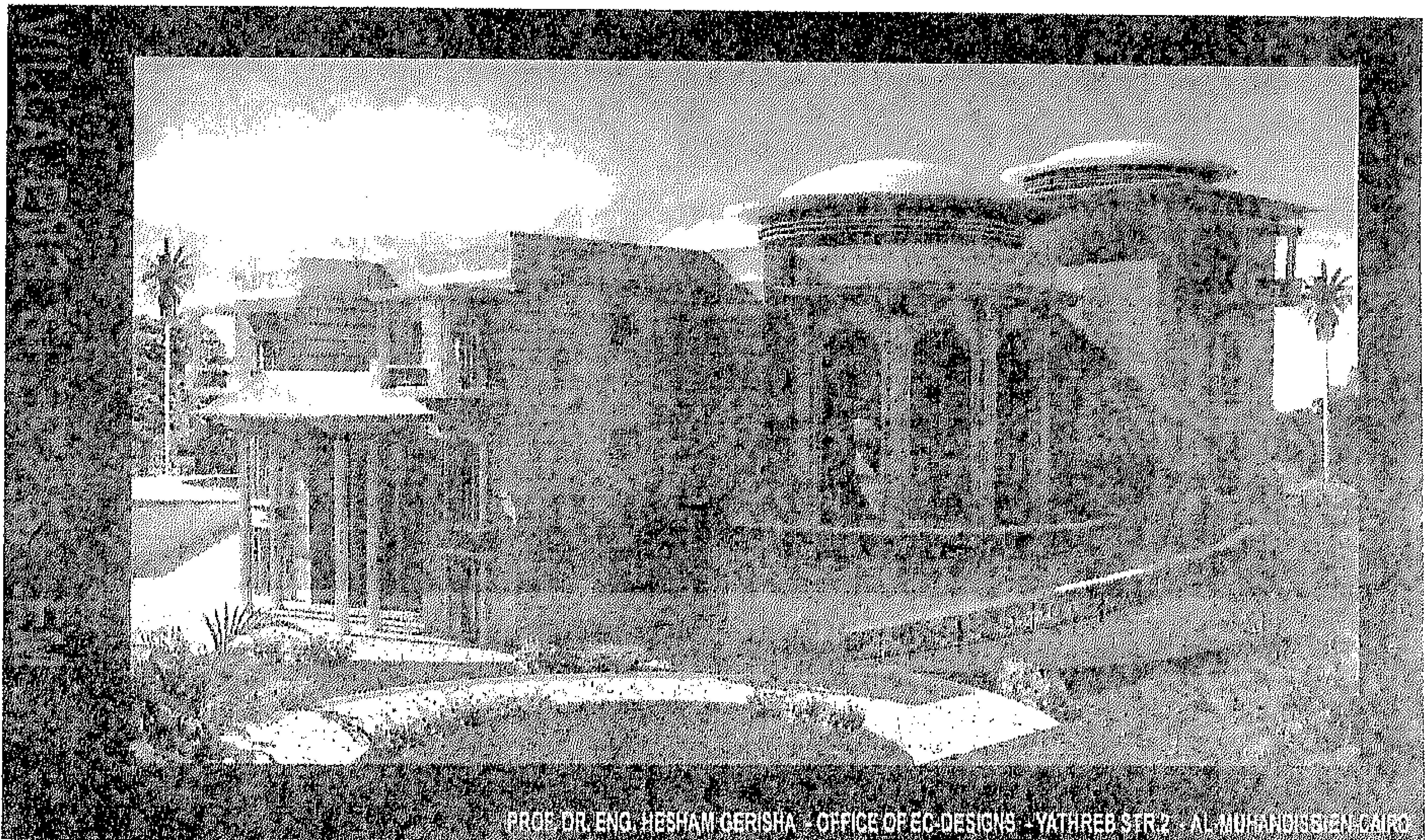
فليس الأمر أمر تعنت ، إنما يعنينا راحة أهل البيت وأن يكون المنزل سكن لهم ، والشر كل الشر في التقيد والإطلاق أو في الإسراف والتقتير كما قال حافظ رحمه الله. وقد يسئل سائل ما دخل كل هذا بالتصميم أقول له أنت لم تعرف أبعاد التصميم بعد . إن التصميم أشياء كثيرة ورسائل متعددة من ضمنها مبادئ المجتمع وقيمه.



وأعود إلى ڤيلا شريف سالم لأقول إن التصميم ميزه قبتان ، واحدة فوق سلم داخلي نصف دائري والثانية فوق سينما منزلية غدت من عادات الأثرياء في مصر. القبتان مختلفتان في الحجم ويؤثران في التكوين الخارجي بشكل فعال.

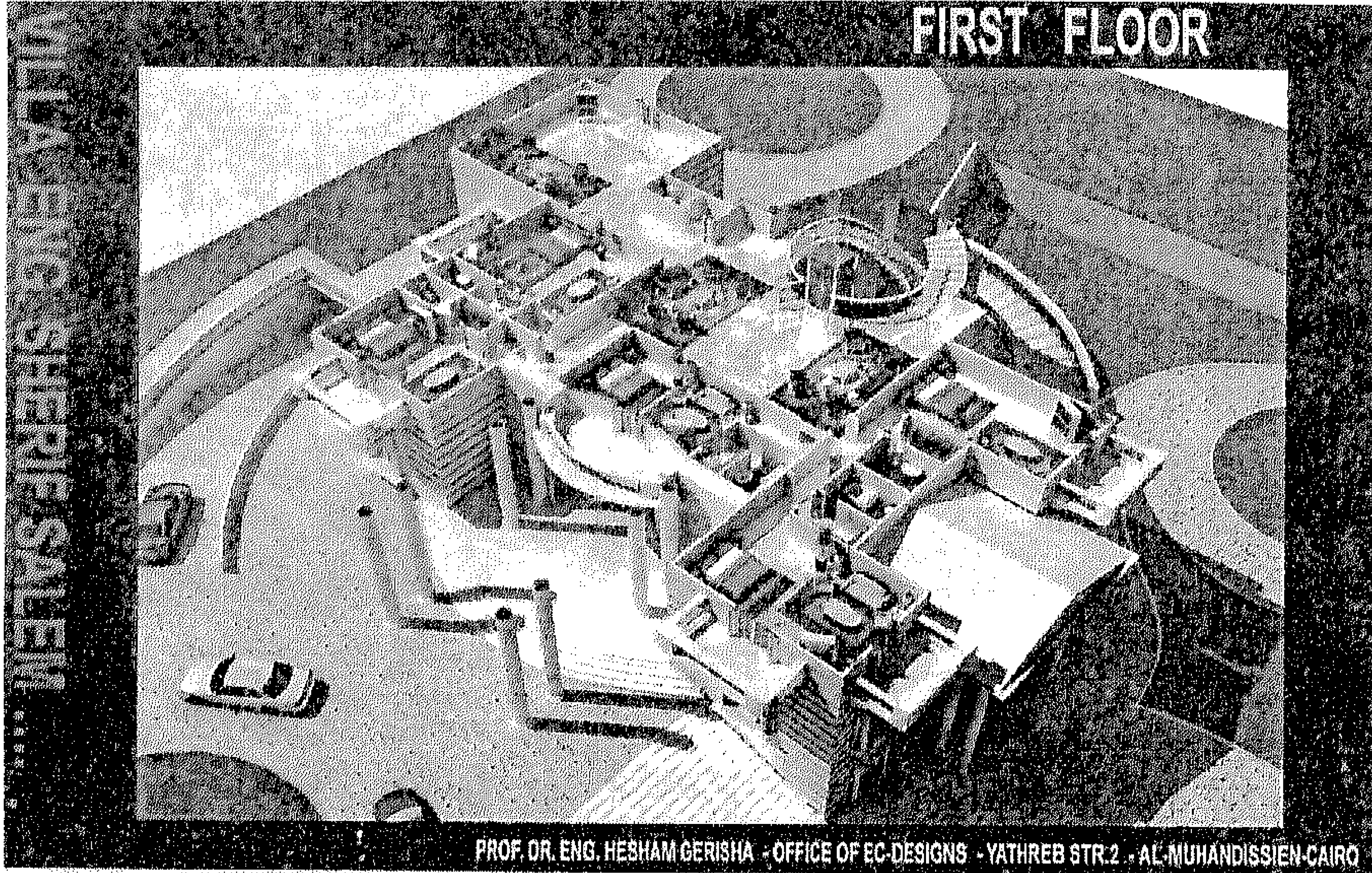
يدعم التصميم أيضا تعدد أحجام الأعمدة ، فكما أن لسقف المدخل أعمدة تحمله ، فلسقف البالكونات أيضا أعمدة تحمل سقفها ، إلا أنها تختلف معها في الحجم وتتحد في التشكيل ، مما يعطي ثراء واضحا في الواجهات.

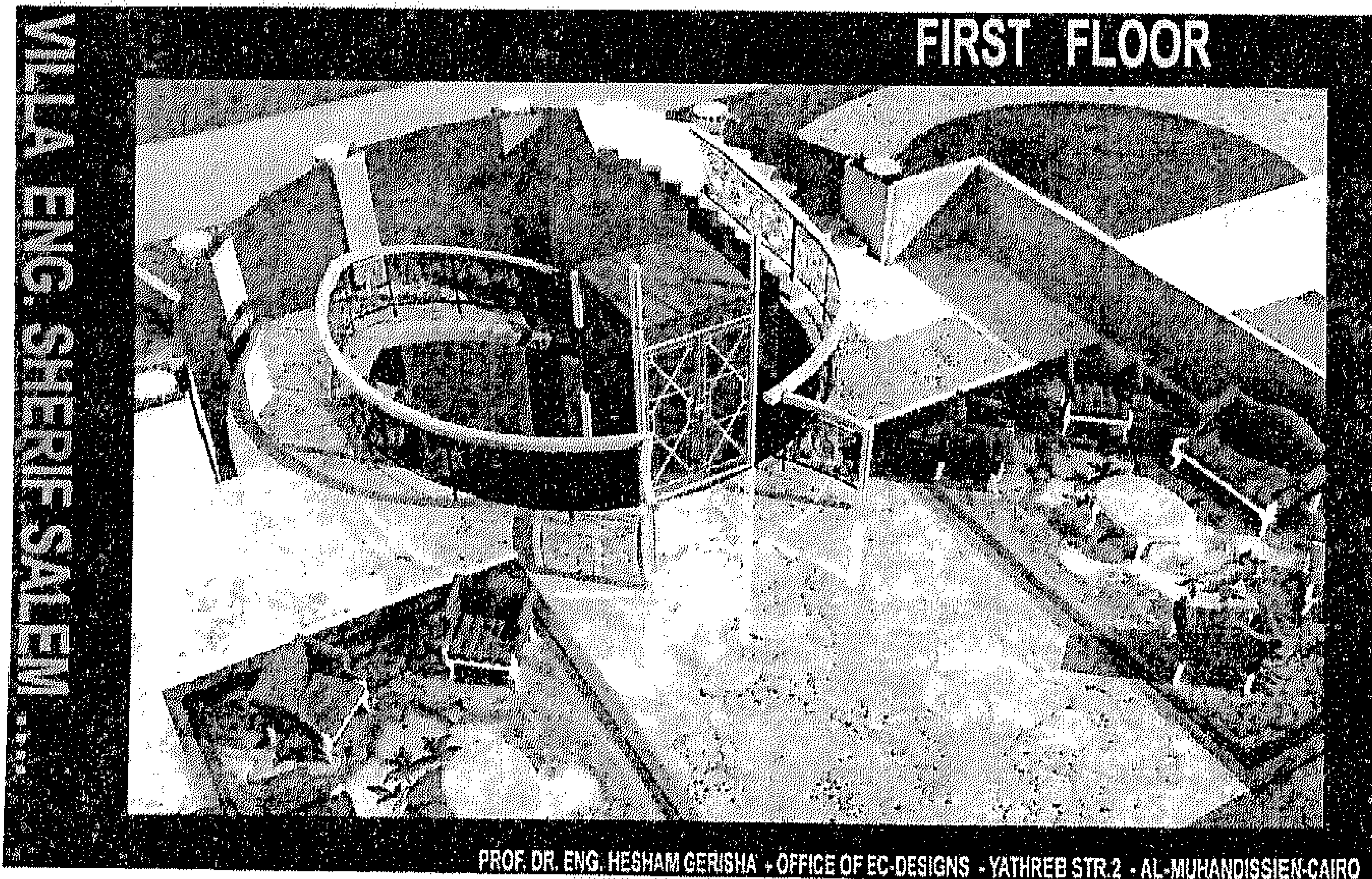




أما بالنسبة للطابق الأول فهو يحتوي على خمس غرف نوم ، كل غرفة خمسين متر مربع ، وتحتوي الغرفة على حمام منفصل وأوفيس تابع للغرفة. رغم أن تلك النوعية من التصميمات تودي بالأسر إلى جزر منعزلة إلا أنها انتشرت في الآونة الأخيرة بشكل ملحوظ .

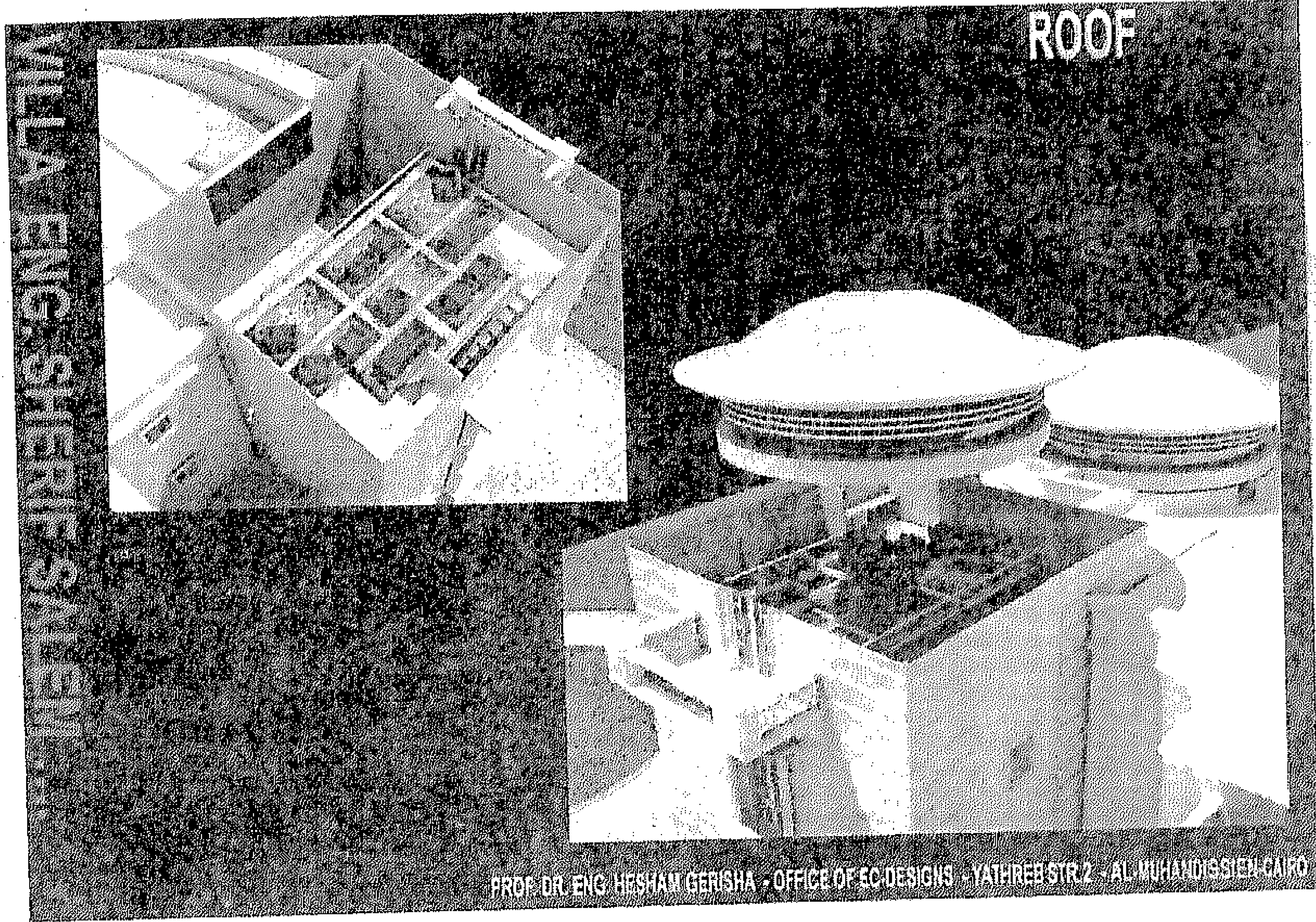
وقد كان المهندس شريف ممن يحبون الأنتيكات فأصر أن يكون بمنزله مصعد من النوع الفرنسي القديم والذي لايزال قائما في بعض عمارات الزمالك.





نهاية التجربة

انتهت التجربة ببناء الفيلا ، وتوطدت العلاقة بيني وبين المهندس شريف فكلفني بإعداد تصور لقاعة المؤتمرات الحالية بحيث تتوافق مع مشروع زها حديد لأرض المعارض وإن كنت قد اعترضت عليه وانتقدته إلا أنني تفاعلت مع المشروع بشكل إيجابي.



(٣٧) فيلا الدكتور رياض شلش

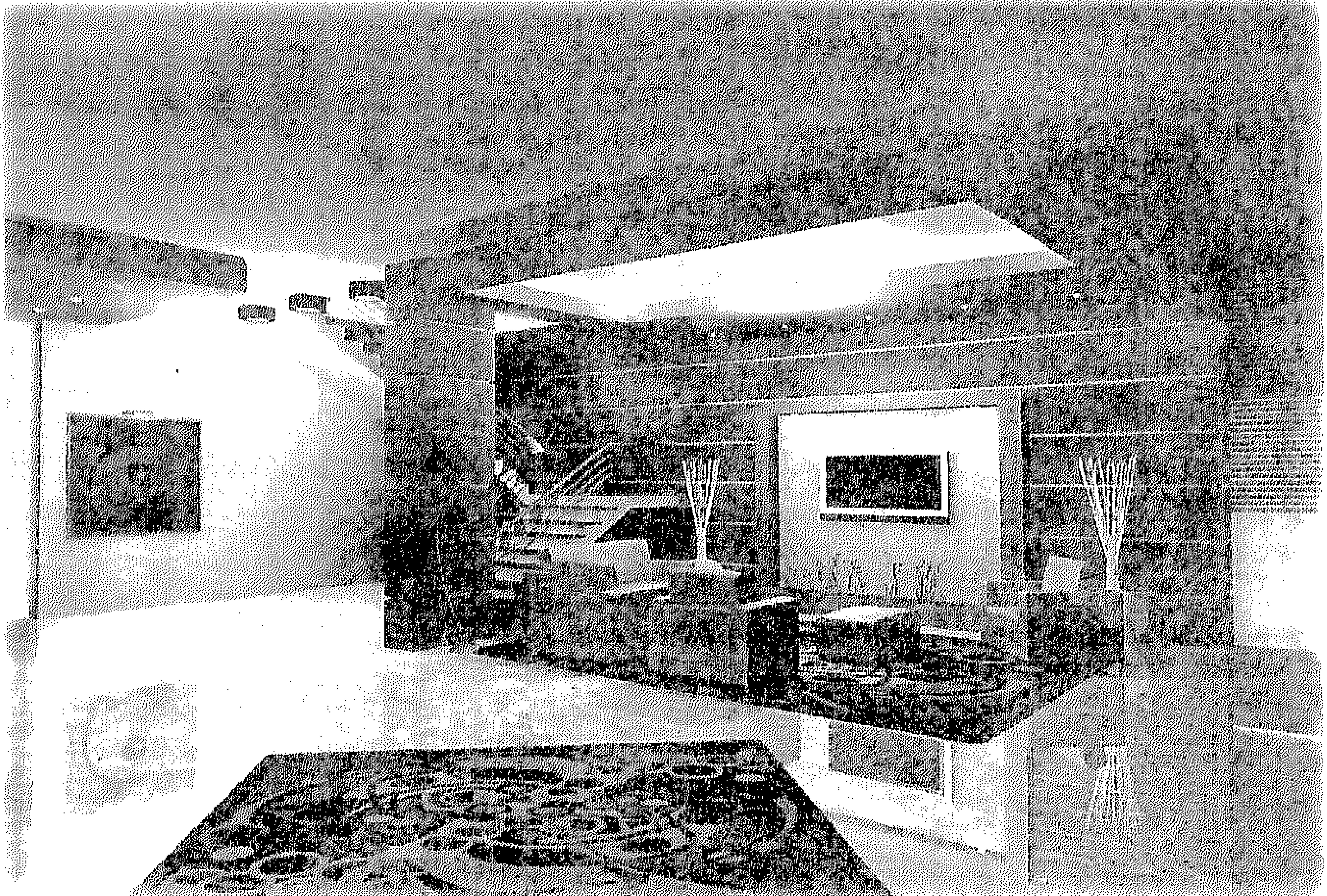
الحدوتة

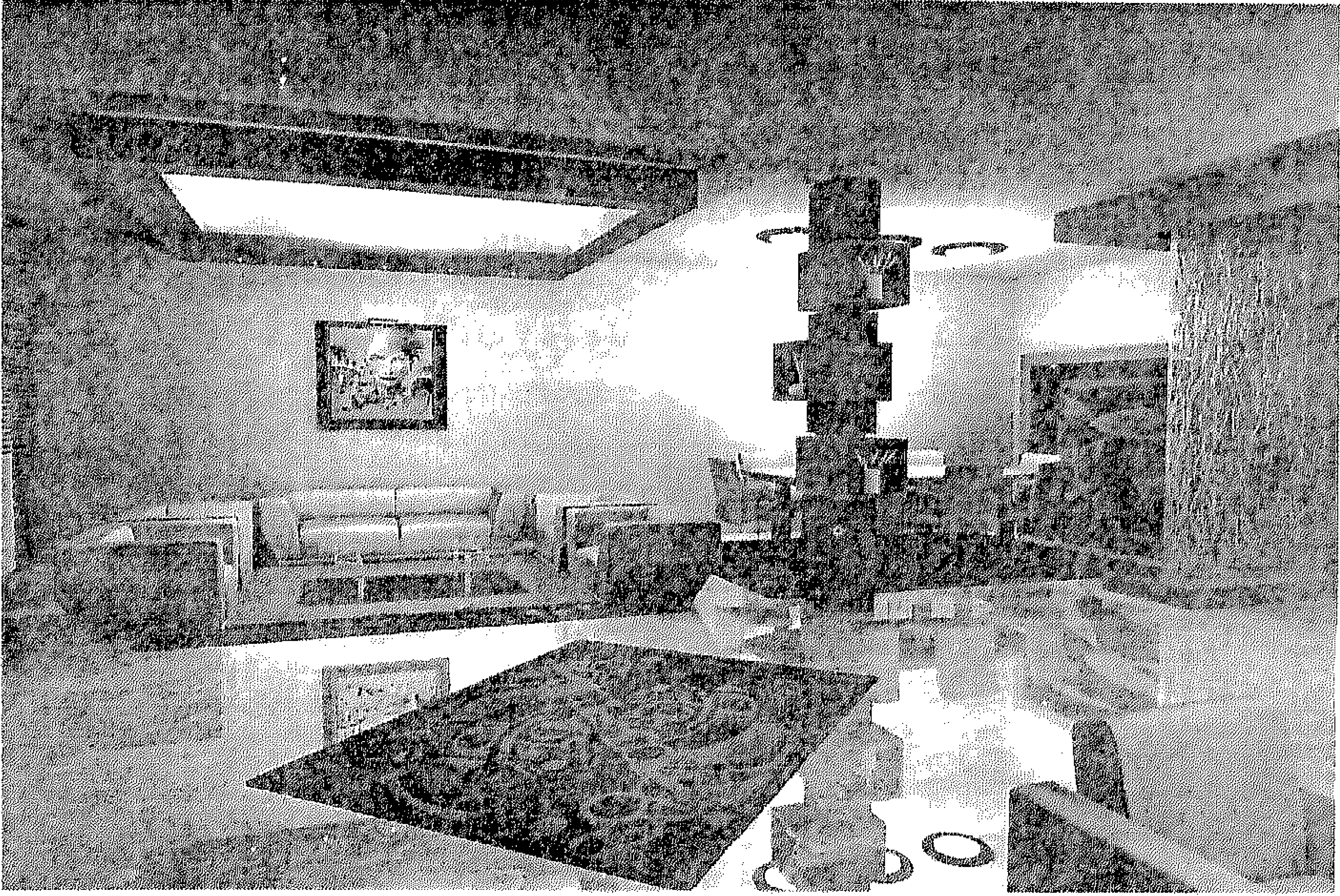
المشروع مشروع قائم أراد صاحبه الدكتور شلش أن نصمم له الديكورات الداخلية ، معالجين بذلك بعض الأخطاء التي لم تروق لهم. ثم كلفنا بعد ذلك بتصميم SPA في طابق البدروم. وبذا كان علينا عمل ديكورات ثلاث طوابق .

الفكرة

الفكرة الأساسية في هذا المشروع هي فتح الفراغات بعضها على بعض ، رأسيا و أفقيا، وكان ذلك بهدف زيادة الإحساس بإتساع الفراغ الداخلي ، فالفيلا حقيقة صغيرة المساحة ، شأنها في ذلك شأن العديد من المنازل التي تصممها شركة واحدة وتبنيها داخل Compound ، وبالمناسبة فأنا ممن يؤمنون بال Compounds كحل من الحلول لمكافحة عشوائية البناء في مصر.

ففي داخل ال Compound يوجد توحيد للتصميم الخارجي للمنازل ، وتوحيد للألوان ، ولا يسمح للباعة الجائلين وسيارات الميكروباص بالدخول إلى حرم ال Compound. هل معنى ذلك أننا كي نحافظ على التصميمات ونبقي الأحياء نظيفة لابد لنا أن نحوطها بأسوار ؟ أقول مرحليا نعم.





إننا شعب تعود على عشوائية القرار وعشوائية الحياة وعشوائية التصرف، وليتها كانت عفوية التصرف ، وليت تلك العشوائية إنحصرت في مجال من المجالات لكنها تشعبت واستفحلت ومدت جذورها حتى ورثت كل شيء.



إن من العيوب الطاغية في هذا المجتمع عيب خطير جداً ، الا وهو الفهلوة ، فلا أحد لايعرف شيئا ، بل لابد أن تكون لأحدهم ولو إجابة تخمينية في القضية المطرحة للنقاش. كلمة لا أدري لا توجد في قاموس المصريين .

وكان مما يزعجني أن أجد هذا السلوك بين طلابي ، سلوك الإجابة التخمينية ، معتمدا بذلك على الفهلوة والحذاقة وتشغيل المخ . أما أن يتعب في تحصيل"معلومة فهذا من رابع المستحيلات.

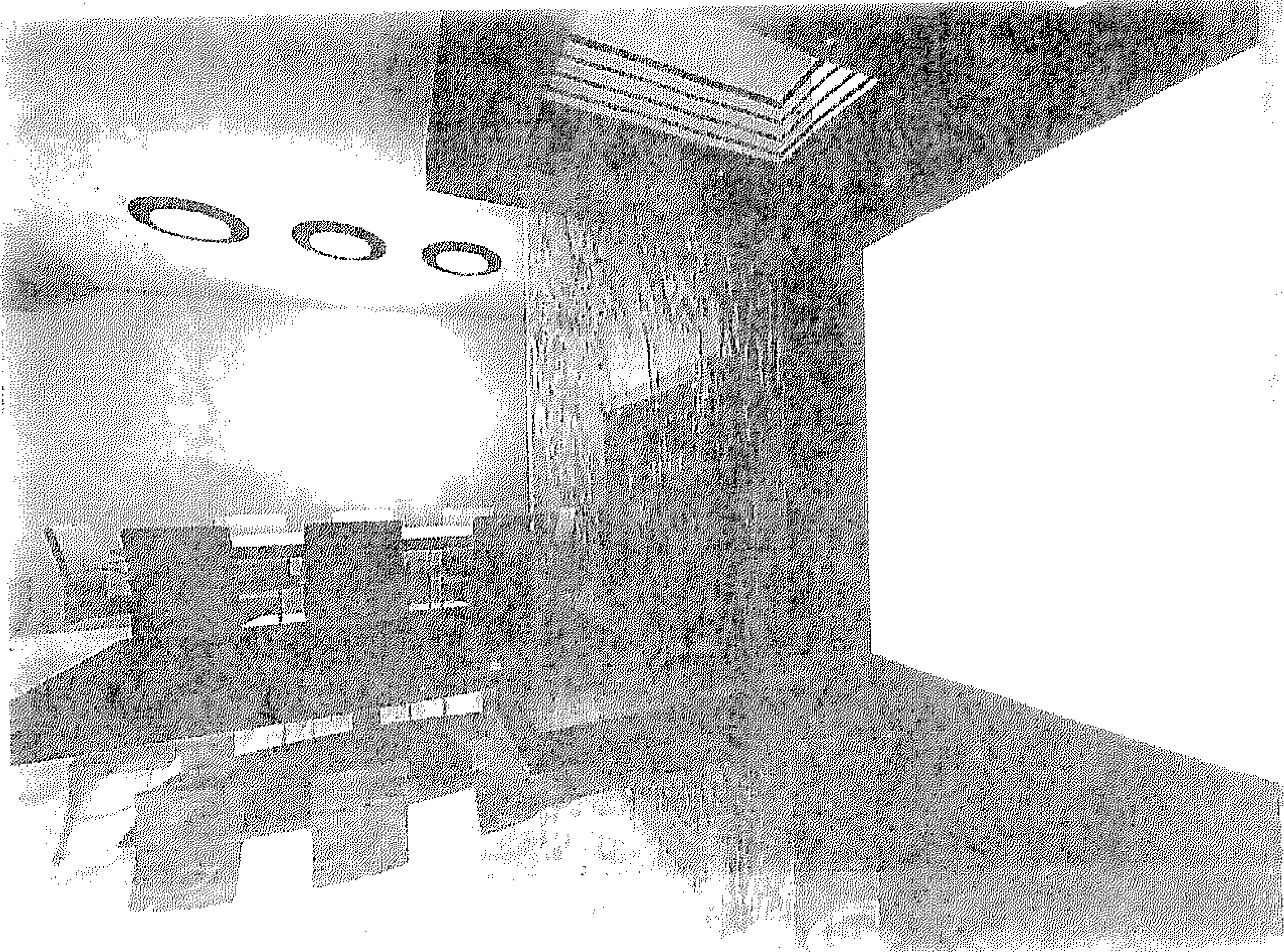
وليت الأمر توقف عند الطلاب لكنه انتقل إلى الأساتذة وهنا أسرد قصة تدل على جهل المعماريين، لكنني أطلب من القارئ الكريم الرجوع إلى كتاب فقراء العمارة إن أراد المزيد.

هناك جدل أزلي لا بين المعماريين فقط بل بين جميع المهندسين ، هل العمارة علم أم فن ؟ وابتليت مصر بجيل السبعينات والثمانينات الذي سطح العمارة وجعلها فنا خالصا ، وكان أحدهم إذا أراد أن يرتدي ثوب العبقرية ترك شعره أو ربطه بمطاط لياخذ شكل ذيل الحصان أو الضفيرة. وهو بذلك فنان عبقري. وشاهد المعماريون في مصر أن غيرهم يبنون تصميماتهم الخالدة على أسس علمية ، فيزيائية كانت أم إنشائية ، فبدأت الأجيال الحالية من شباب المعماريين تتعلم برامج المحاكاة لدعم العملية التصميمة أو القرار التصميمي. هم لم يتعلموا فيزياء المباني ولايوجد مادة تدريسية في لائحة جامعة القاهرة تحمل هذا المسمى ، لكنهم يتعلمون برامج المحاكاة التابعة لهذا العلم ، وهذا من الفهلوة.

كان لي أحد المساعدين في مادة Thenmal Control، وبينما هو في داخل السكشن يعرض علي الطلاب أحد برامج المحاكاة وهو برنامج Eco-Tect سأله أحد الطلاب ما معني U-Valuc والـ Conduetivity فلم يجب أيضاً.

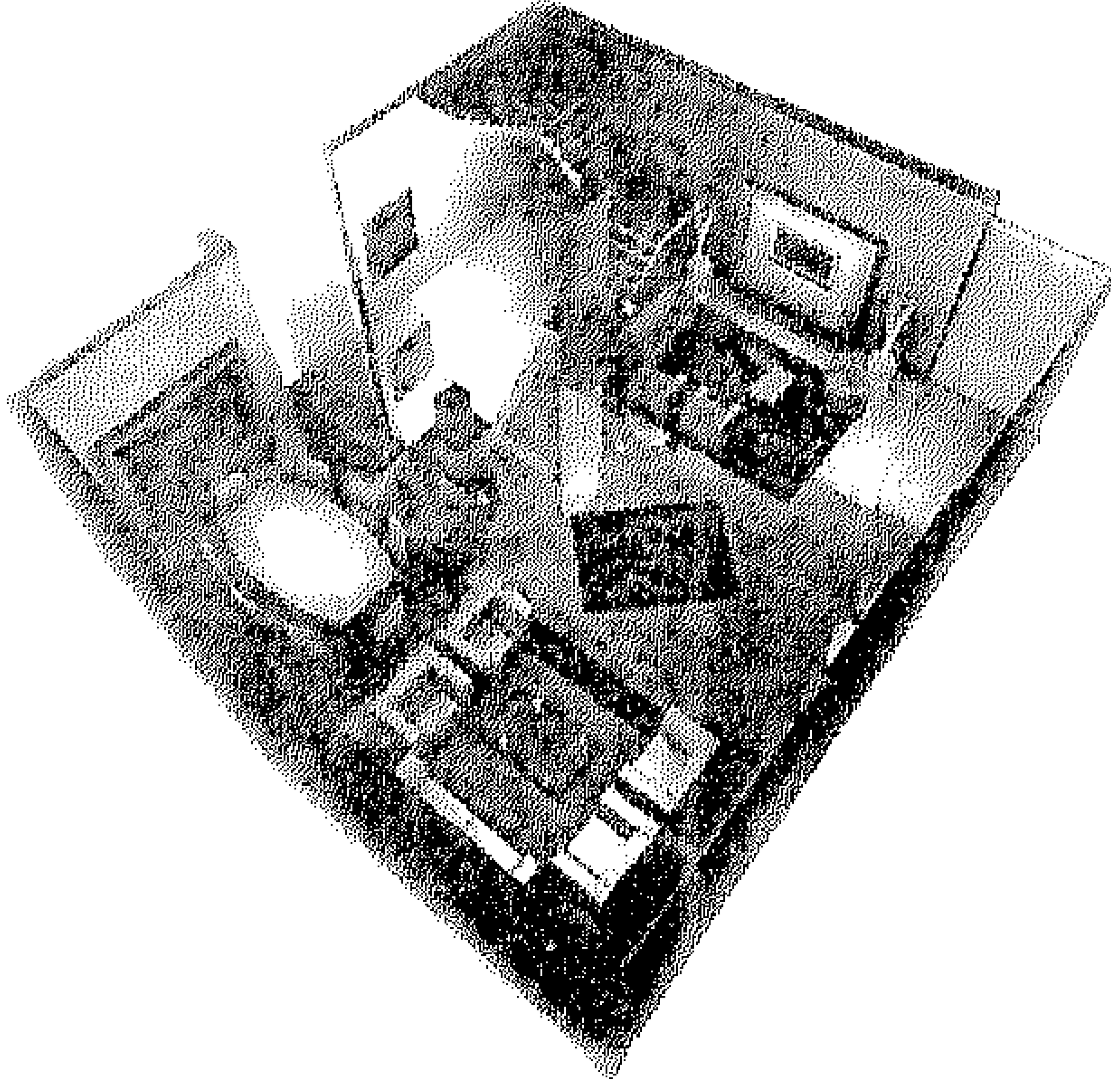
عيب كبير أن تعرف قشور علم ولاتعرف أساسه ، لكنها الفهلوة.

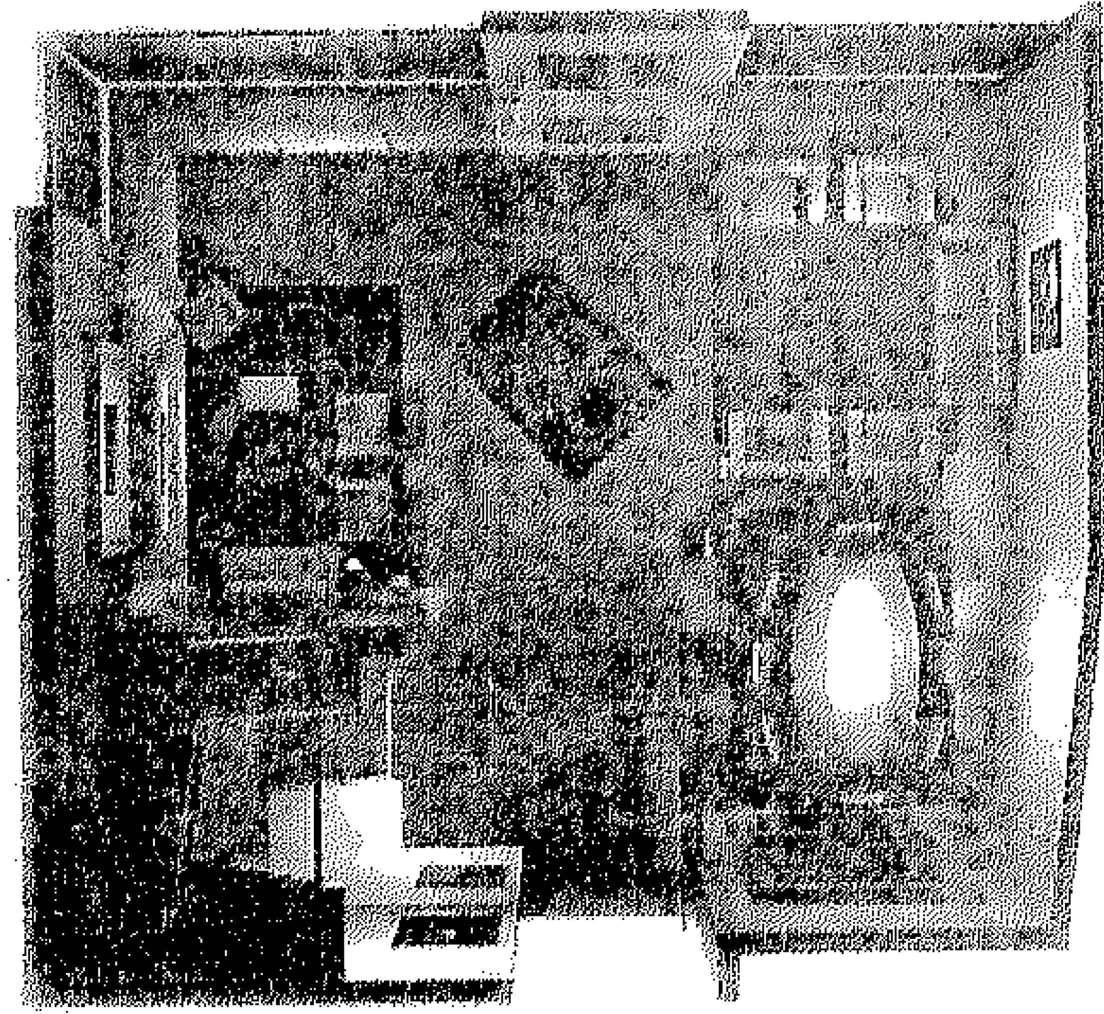




أعود مرة أخرى إلى التصميم لأقول إن أهم العناصر التشكيلية الموجودة هي فتحة السقف ولوح الزجاج الواصل بين الفراغين والذي ينسكيب عليه شلال مياة هادئ السرعة .







كما قمنا بهدم الجدار الحاجب للسلم وحررنا السلم ليظهر بالصورة التي هو عليها. كما أننا إعتمدنا التدعيم بأخشاب الكونتر ، وتكبير الفتحات المتصلة بالفضاء الخارخي. وكان إختيار الألوان الفاتحة في الدهانات لزيادة إتساع ال Reception ، واللون الأخضر الفاتح بالذات له علاقة ولمسة مع ال Landscape الخارجي.

تطلب الأمر بعد ذلك تعديل بعض العناصر في الواجهات مثل فتحات

السلم والبرجولا ومساحة الزجاج المزادة في الفتحة الرئيسية. كل هذا أضاف إلى الواجهة التي كانت في نظرنا واجهة عادية. هذا على الرغم من أننا مع فكرة الCompounds ومؤيدين بشدة لتوحيد ألوان المباني. يدرك هذا من سافر إلى تونس أو قبرص أو أثينا.

إنتقلنا بعد هذا إلى الطابق تحت الأرضي لنقسمه إلى جزء خاص بال SPA وفيه غرفة للبخار وجاكوزي وغرفة للساونة بالإضافة إلى حمامات خاصة بالجنسين ، وهذا الجزء متصل بالطابق الأرضي عبر سلم منفصل. أما الجزء الأخر فله مدخل مباشر إلى المخزن والمطبخ الرئيسي وملحق به جزء خاص بالخدم وسلم داخلي آخر.

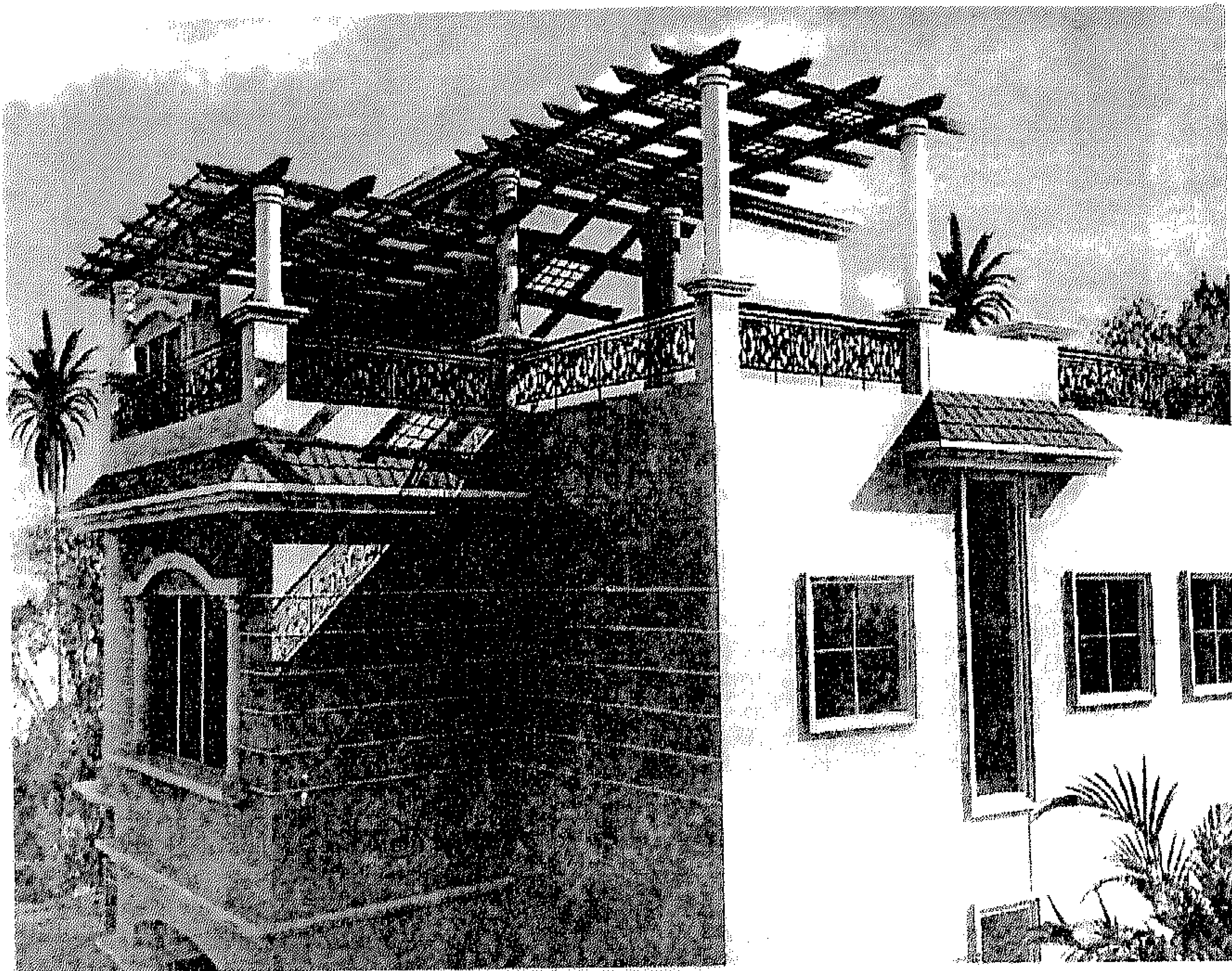
وتصميم الطابق الأول تصميما عاديا حاولنا فيه أن نحقق خصوصية لكل فراغ دون إزالة لأي عمود داخلي. وهنا لابد من التذكير بأن أبعاد الغرف التي نصممها مبنية على أبعاد الفرش الذي نستخدمه ، وأبعاد الفرش مبنية على أبعاد الإنسان مستخدم هذا الفراغ ، فالسرير مثلا طوله متران لأنه طول المستخدم لهذا السرير ، فلا يسمح مثلا أن يكون طول السرير متر واحد وينام الإنسان نصفه على السرير ونصفه في الهواء.

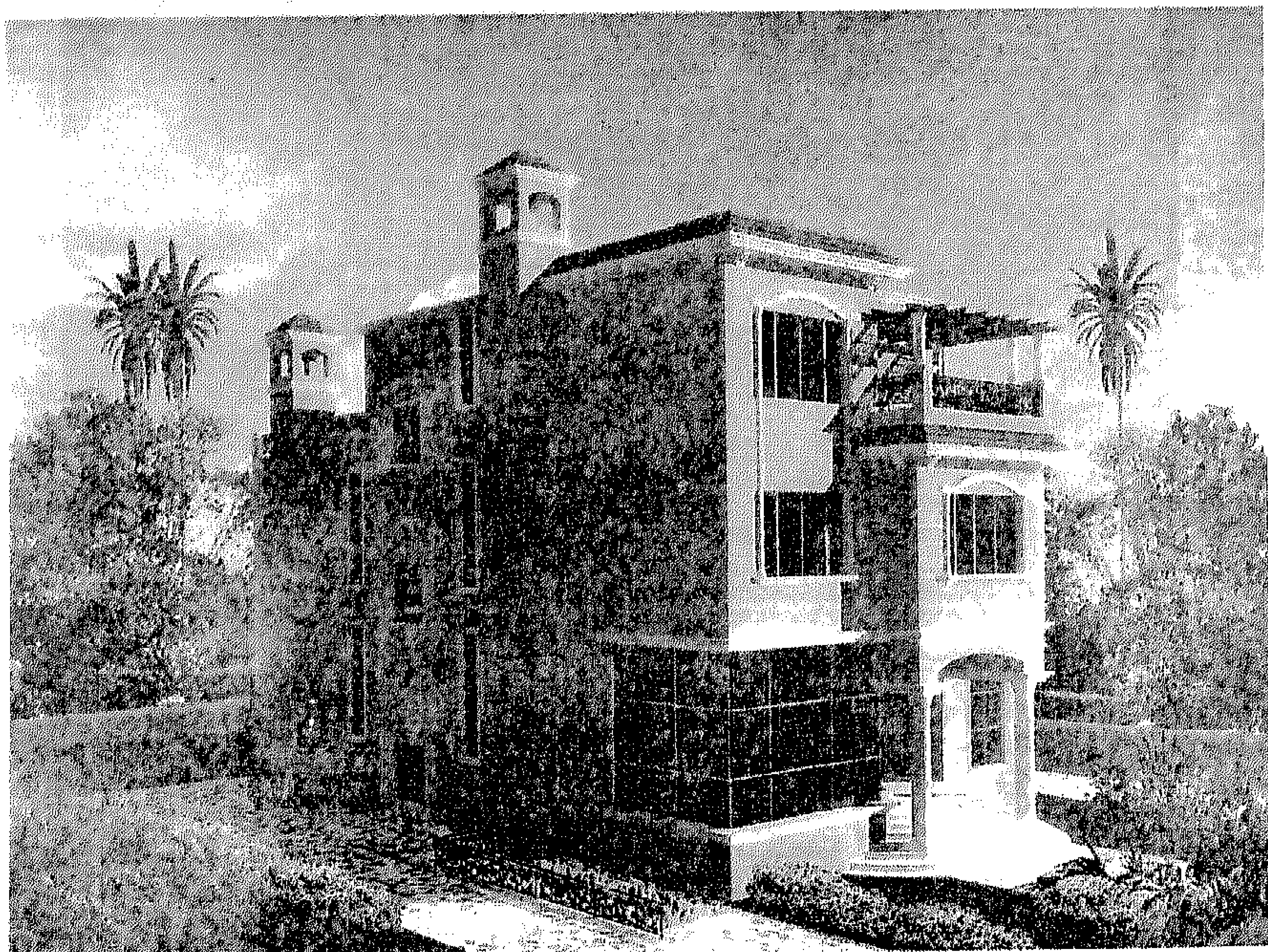
أقول هذا لأؤكد أن هناك منطق يحكم الأشياء.

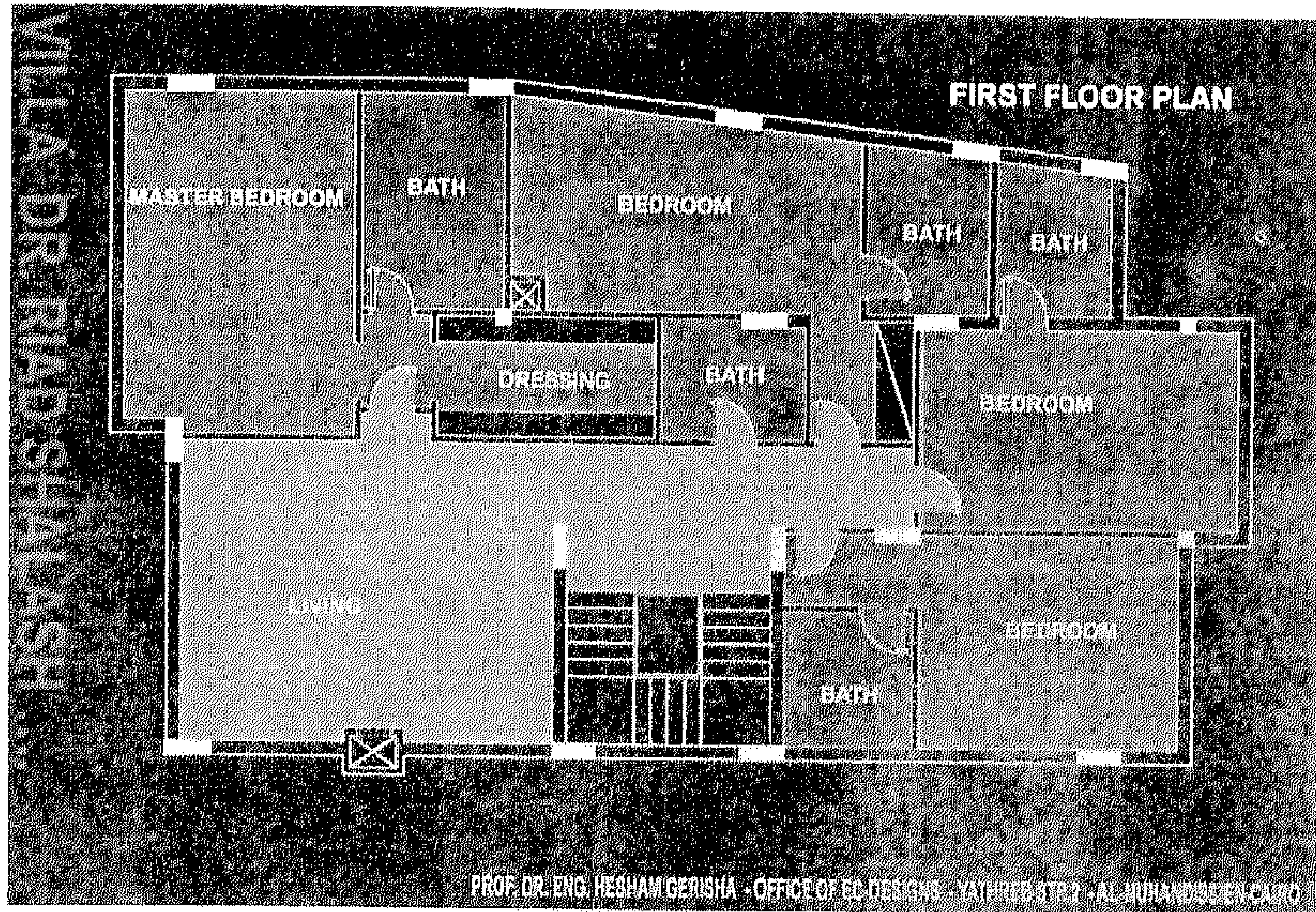
والمنطق هذا لا يلغى في تصميمات الديكور لأنها تعتمد على الفن بشكل رئيسي. ومن قال إن هناك تعارض بين الفن وبين المنطق. بل إن الشعر الذي هو فن صرف ، لاتحكمه قواعد هندسية ، قالوا في شأنه

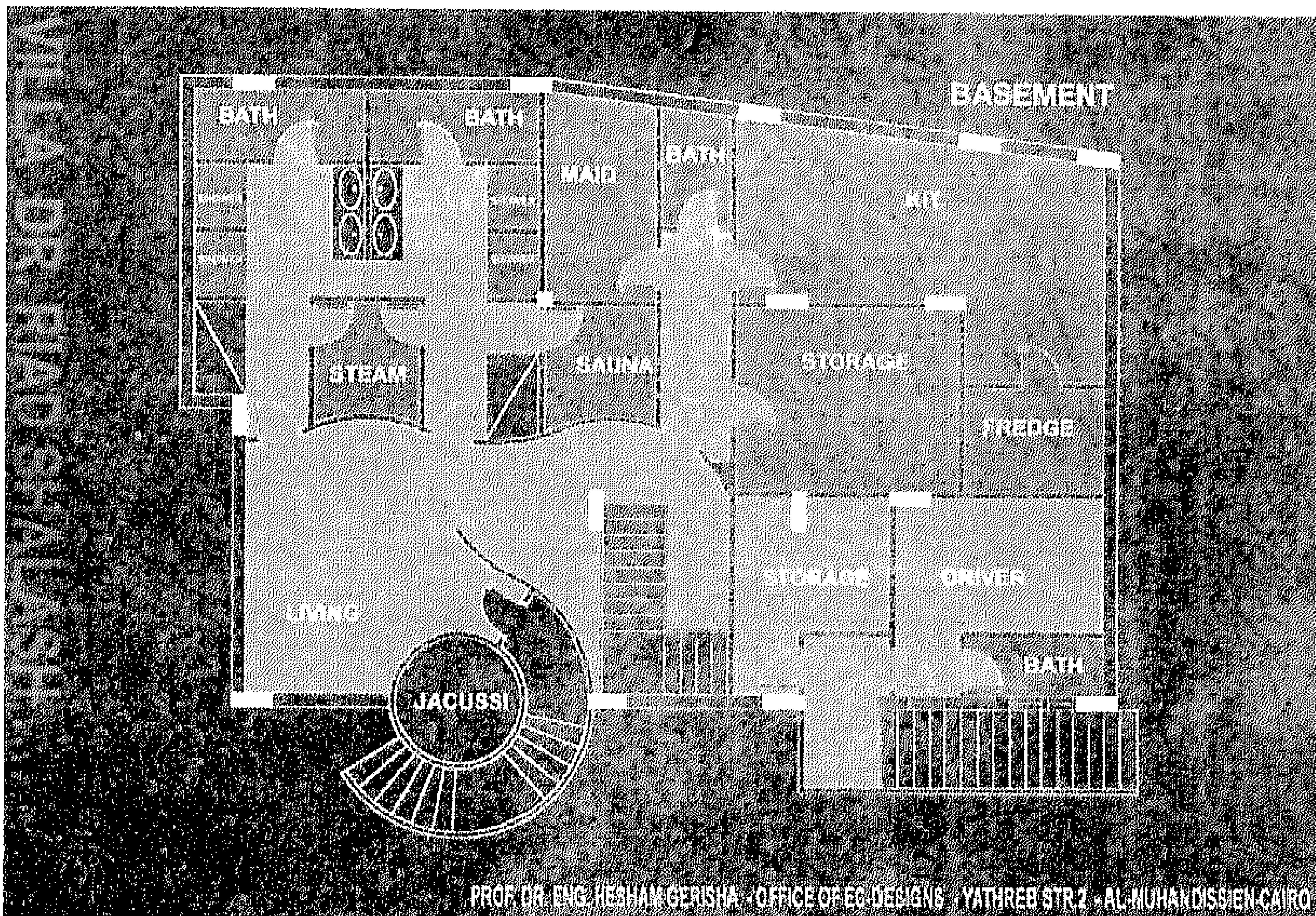
إن أفضل بيت أنت قائله بيت يقال إذا ماقلته صدق

أي بيت يحكمه المنطق وتسيطر عليه الحكمة ويهدي إلى الناس ما تعارفوه وألفوه من معان وقيم.









نهاية التجربة

انتهت التجربة بتنفيذ المخطط ، وعائلة الدكتور شلش تعيش داخل الفراغ الذي صممناه داخليا فقط سعيدة مطمئنة ، لا ينغصها سوء التصميم أو بشاعة الألوان.

(٣٨)غزة هاوس

الحدوتة

كتاب المباني الخفيفة الإلكتروني بمكتبة الأنجلو يتحدث عن هذا المشروع.

وفلسطين أخذت من كياني وتفكيري الشيئ الكثير ، أذكر أنني كتبت أيام شبابي ...

أشـــم ريحك في كل درب
وأرى جبينـك ملء العـيون

وأجـهر باسـمك في كل نادٍ
وأهتف عشـقا فهل يسمعون

وهل يعلـمون بأنك منـي
كضـي تلاشى بعتم الجـفون

ملكت شـعري لكن بحـق
فأعطـيني قلـبا حتى أكون

أحببـتك دون رؤيا عـيان
وصـفا ولكن حد الجـنون

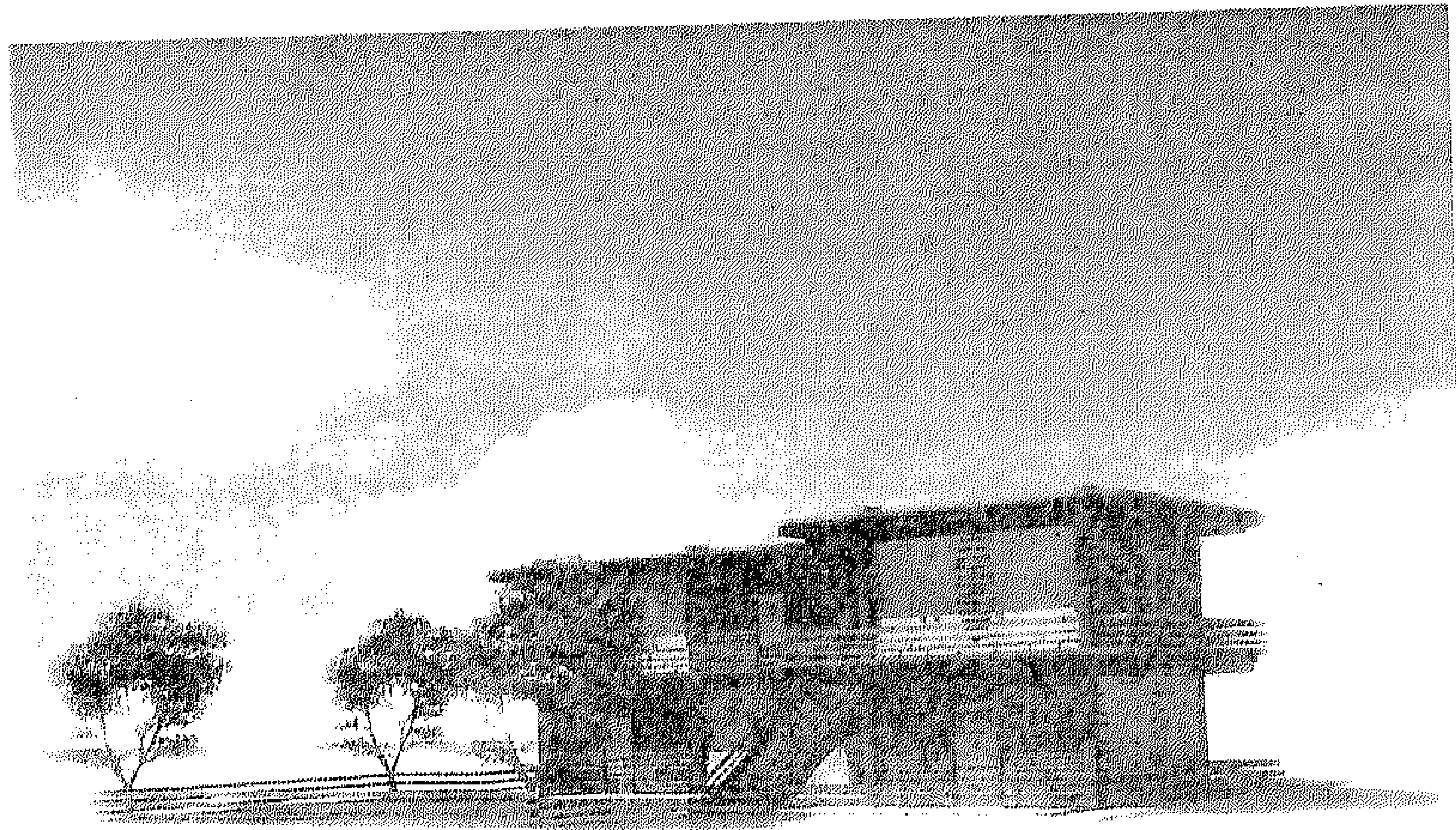
وكتبـت اسـمك فاءً ولامٌ
وسـينٌ وطـاءٌ وياءٌ ونون

وقد عملنا أيام كنا طلاب لأجل فلسطين ، شأننا في ذلك شأن كل شاب حر يرفض الإحتلال. كنا نعقد المؤتمرات تعريفا بالقضية الفلسطينية ، وفي بعض الأحيان كانت تلك المؤتمرات باللغة الألمانية . أحببنا فلسطين وبذلنا لأجلها ، نسأل الله أن نرى ما قدمناه يوم لا ينفع مال ولا بنون إلا من أتى الله بقلب سليم.

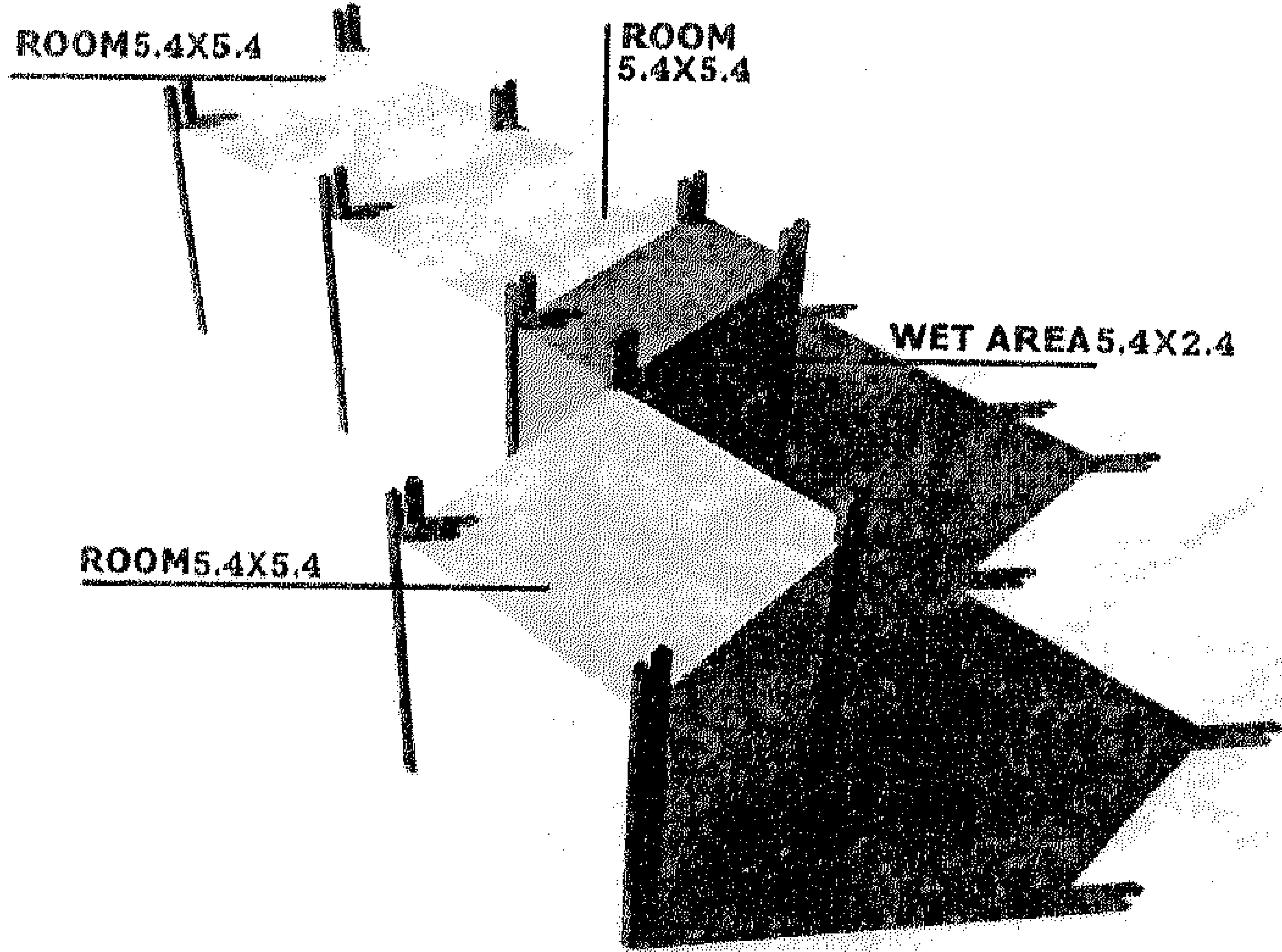
لكن ما قيمة ما قدمنا أمام من قدموا أرواحهم وأبناءهم ودورهم. إنه لحقير جداً وصغير جداً وضئيل جداً. أتت حرب ال٢٠٠٩ على غزة وكان حصيلتها حوالي ١٥٠٠ شهيد وتشريد ما يقرب من الخمسة آلاف . وكانت مصر في ذاك الوقت قد شرعت في بناء الجدار العازل وتمنع توريد مواد البناء إلى الجانب الفلسطيني بحجة أنهم يستخدمونها في صناعة الصواريخ.

وقلت لنفسي إن من كتب الله له الشهادة إرتاح فهو الأن يرتع في رياض الجنة. لكن المعذب البأس هو ذاك المشرد الذي لا يجد سقفا له فوق رأسه ، وهنا ولدت فكرة تصميم منزل بلا حديد وبلا أسمنت. ولأن الطين قتل بحثا قبل ذلك ، ولأن فلسطين مليئة بأشجار الزيتون وتكثر أشجارها كلما اتجهنا شمالا.

شرعت في التصميم معتمداً على كورس الإنشاءات الخشبي الذي درسناه بجامعة شتوتجارت. قمت بحساب أقصى بحر يمكن لخشب الموسكي أن يتجاوزه دون إنبعاج وقطاعات الأعمدة. ولأن الخشب من المنشأت الخفيفة وبالتالي سيكون في عزله للحرارة سيئا قمت بتصميم جدار سمكه ٧٠ سنتيمتر من أكياس الرمل المحاطة بشبك من الجانبين، يزيد بها وزن الحائط وبالتالي يتحسن الأداء الحراري. ويمكن لنا بعد ذلك تغطيتها بقماش الخيم.

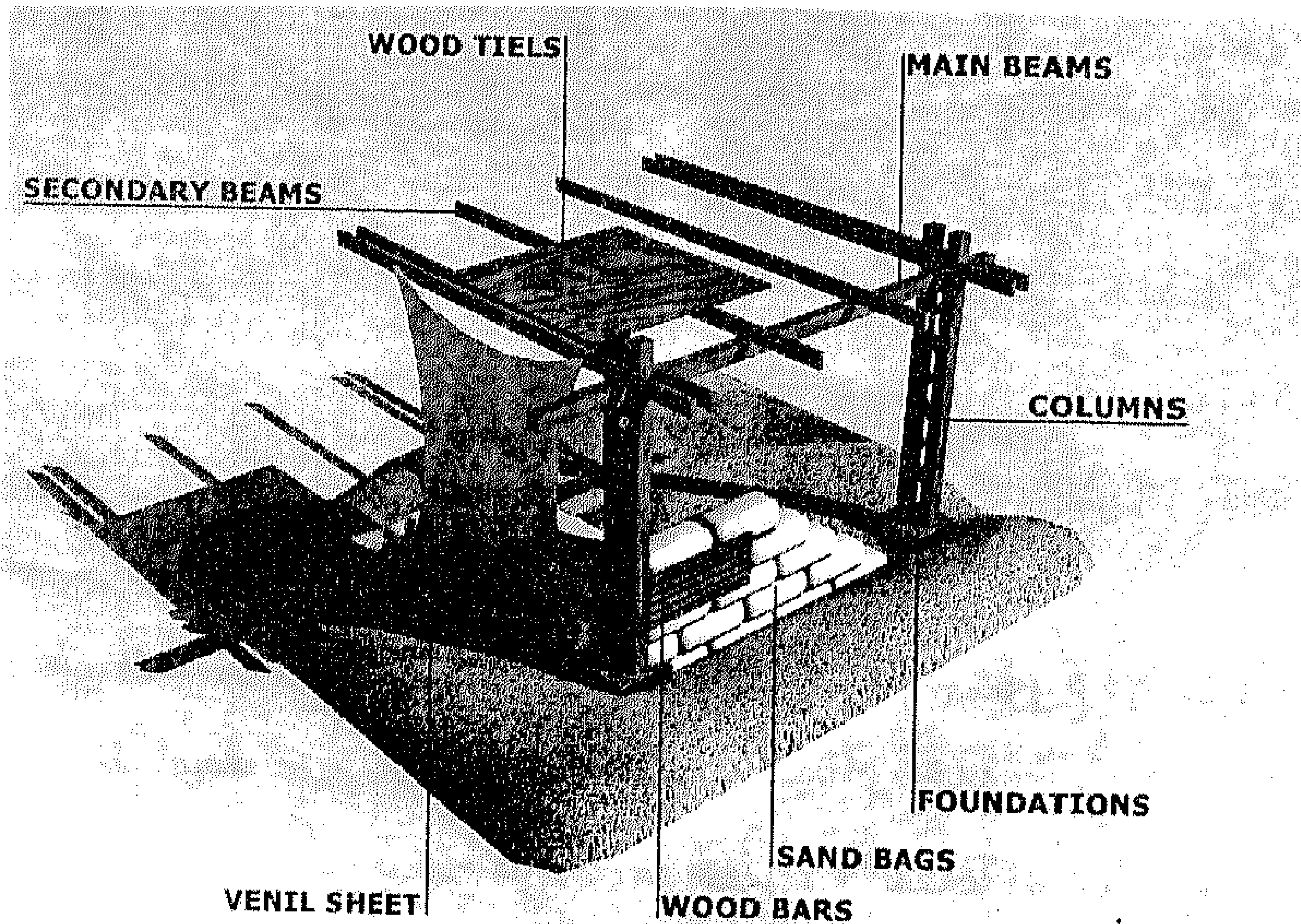


GAZA HOUSE PERSPICTIVE

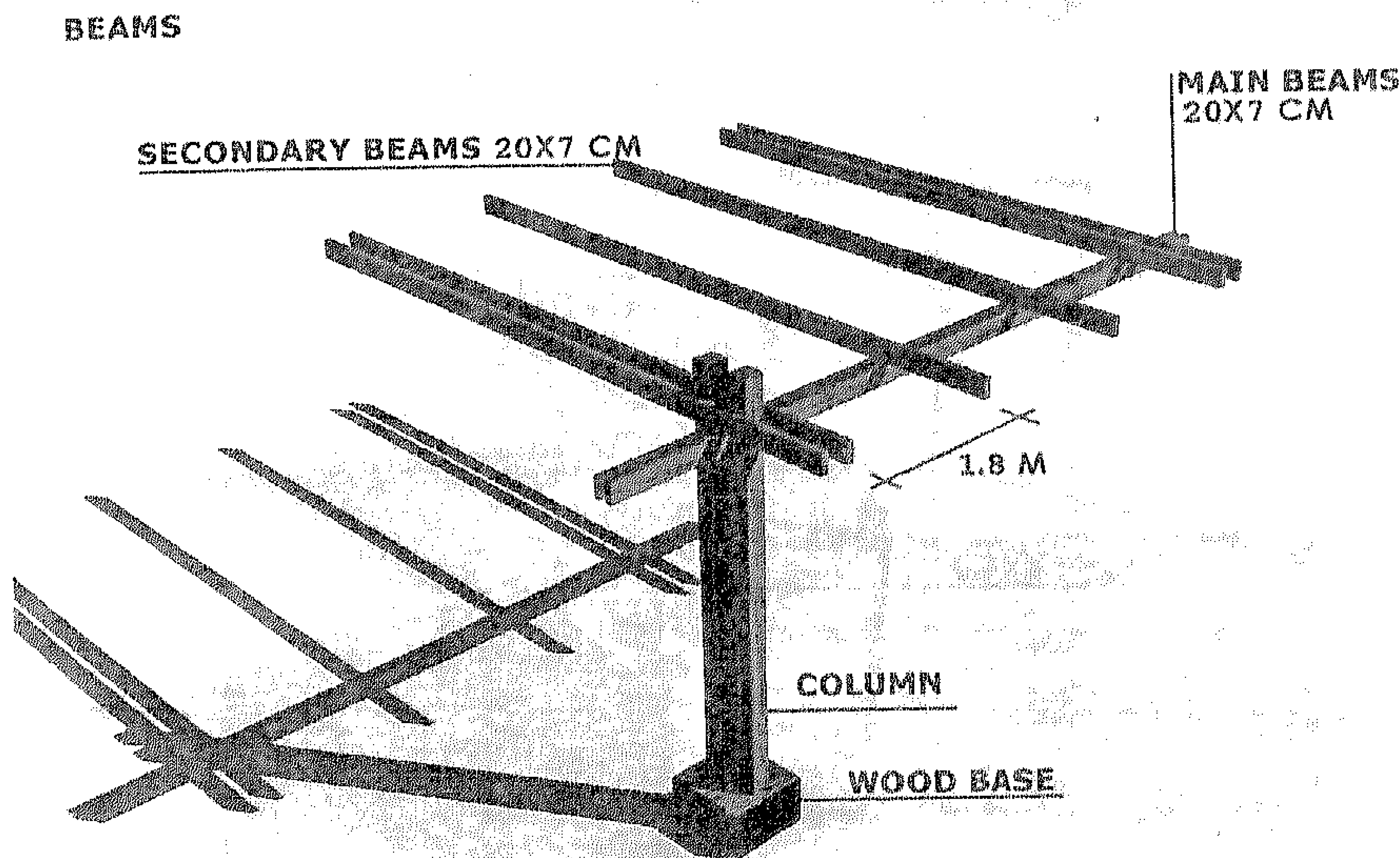


GAZA HOUSE SPACES

ويمكن للبلاطات بعد ذلك أن تكون من خشب الكونتر وبسمك لا يزيد عن ١٨ مم على شكل ألواح يتم فردها على الكمرات الفرعية. ولم نكن في هذا متجاوزين فخشب الكونتر متوفر في مصر ويمكن إيجاد بديله في غزة. كنا



GAZA HOUSE STRUCTURE SYSTEM



GAZA HOUSE STRUCTURE ELEMENTS

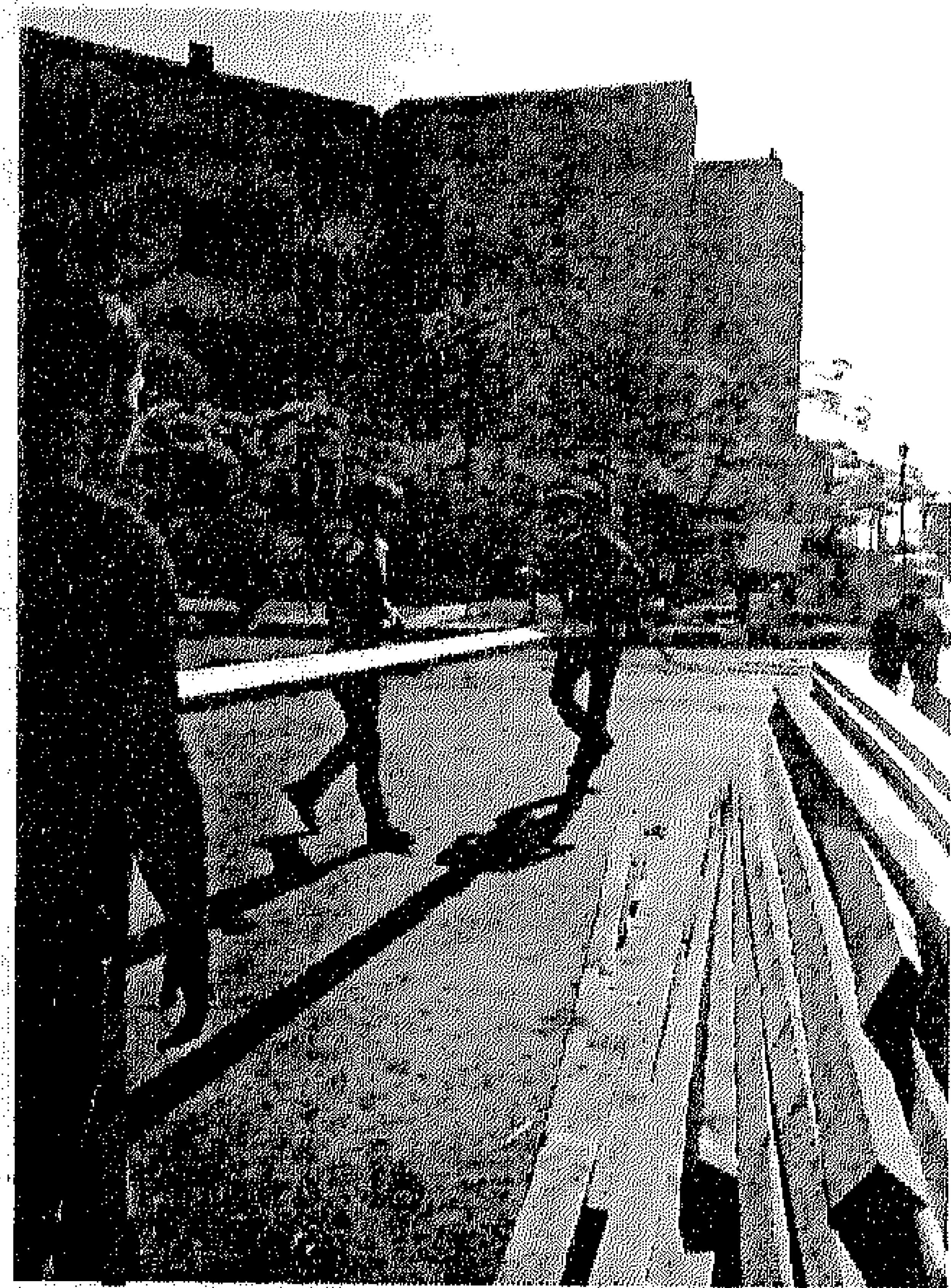
نهدف قبل كل شيئ إلى بناء مشروع استرشادي حقيقي لا تصميم فحسب. وأرسلت الرسومات عن طريق أخي الصحفي الأستاذ هاني جريشة إلى زميلٍ دراستي في ألمانيا سابقا ووزير الصحة في حكومة اسماعيل هنية حاليا الدكتور باسم نعيم . وفي نفس الوقت ذهبت بالمشروع إلى عميد الكلية وكان وقتها الأستاذ الدكتور كمال بديوي، الذي قام بدوره بإقتراح المشروع على إدارة الجامعة فوافقت على تنفيذه في حرم الجامعة واشترت الخشب المطلوب ، بل تفاعلت الجامعة أكثر من ذلك وتبنت فكرة عمل المنازل ك Proto Type وإرسالها جاهزة إلى أهل غزة.

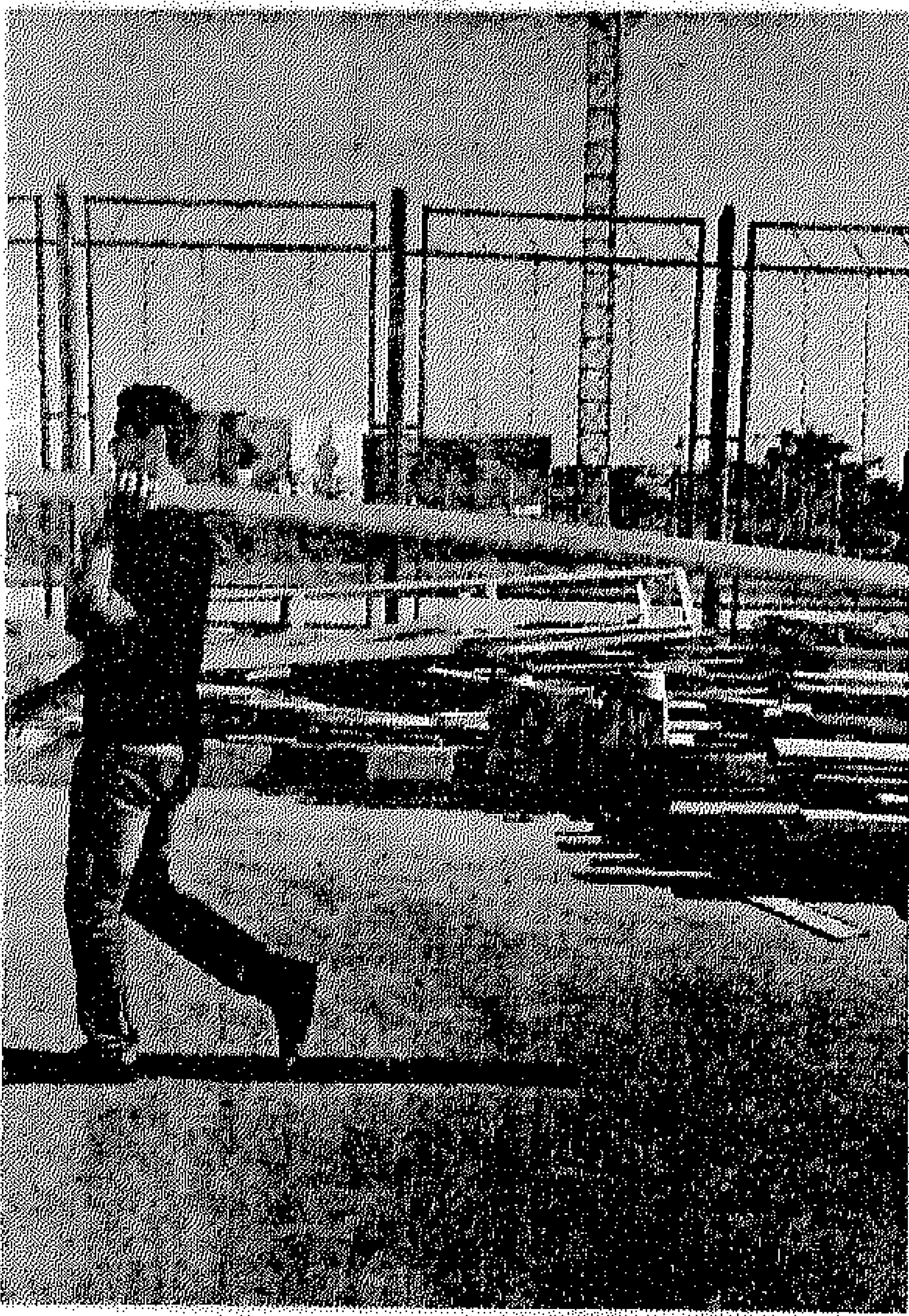
وعلى الجانب الآخر شرعت أنا وطلابي في تنفيذ المشروع الإسترشادي داخل حرم الجامعة.

ولأن اليوم الدراسي ينتهي في جامعة مصر مع الساعة الرابعة عصرا كنا نبدأ عملنا مع الرابعة - بعد المحاضرات - وننتهي مع السابعة وأحيانا الثامنة

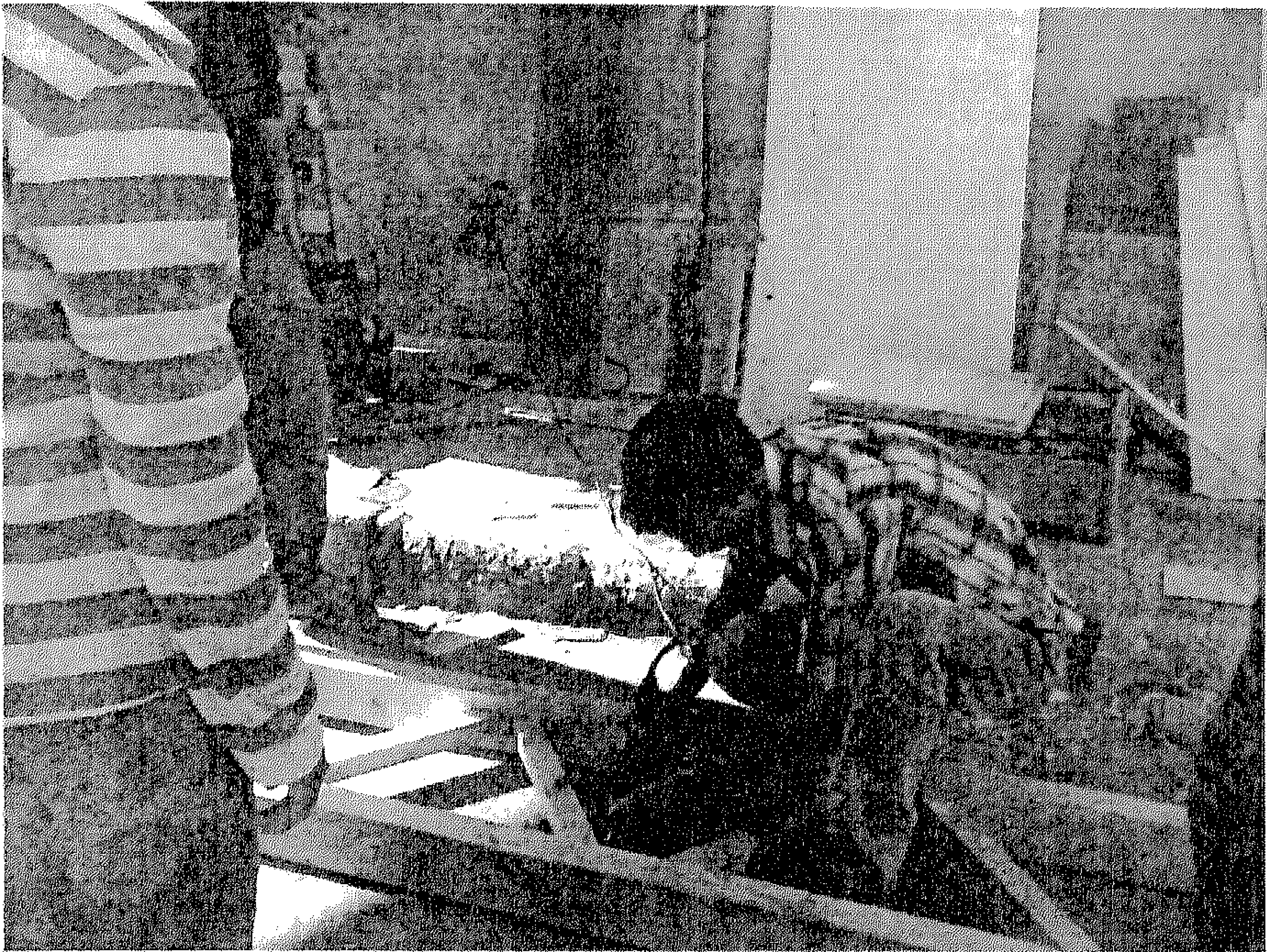
مساء. كان إقبال الطلاب على المشاركة كبيرا ، فالجميع على إختلاف إنتماءاته يوحده هدف واحد ، تحرير فلسطين وطرد الغاصب المحتل إلى خارج البلاد.

شرعنا في تجهيز العناصر الإنشائية الحاملة لهذا البيت الخشبي ، كالأعمدة والكمرات والقواعد الخشبية. ومن ظريف ما جرى أن الجامعة كانت تمتلك شجرة من الجزورين ملقاة إلى جوار صور الجامعة ، وأخبرناهم أن شجر الجزورين من المتانة بمكان بحيث أنه يمكنه تحمل الأحمال الساقطة عليه من هذا الجسم الخشبي. وبالفعل إتصلت الجامعة بإحدى الشركات التي جاءت على الفور وقطعت لنا تسع قطع من جسم الشجرة ، بعدد القواعد الخشبية . كان عدد الأعمدة أيضا تسع أعمدة ، ولكنها كانت على شكل Truss . جمعت بعضها إلى بعض بأقل الأدوات.





وكان التجميع قد سبقه سنفرة الأعواد الخشبية عودا عودا، واضعين بذلك في الحسبان أنه لن يتم دهان البيت الخشبي إلا بعد تجميع عناصره بعضها إلى بعض . بلغ طول ال Truss ستة أمتار وسمكه سبعين سينتيمتر .





كنا نعمل في ورشة الجامعة وكان معنا أحد المشرفين ، الذين مهمتهم الرئيسية سلامة الطلاب. ولآننا كنا نعمل بعد الرابعة مساء كنا كثيرا ما يجمعنا تناول الطعام ، حتى وإن كان فطير وعسل أبيض وقديم الجبن.





وكان من مهام الطلاب الحفر بالشاكوش والأزميل أماكن تثبيت الأعمدة في القواعد بعمق سبعة سنتيمترات. لم نفرق في ذلك بين طالب وطالبة ، بل كانت الطالبات يسبقن الطلاب في كثير من الأحيان ، ذلك رغم انوثتهن لكن غزة وأهل

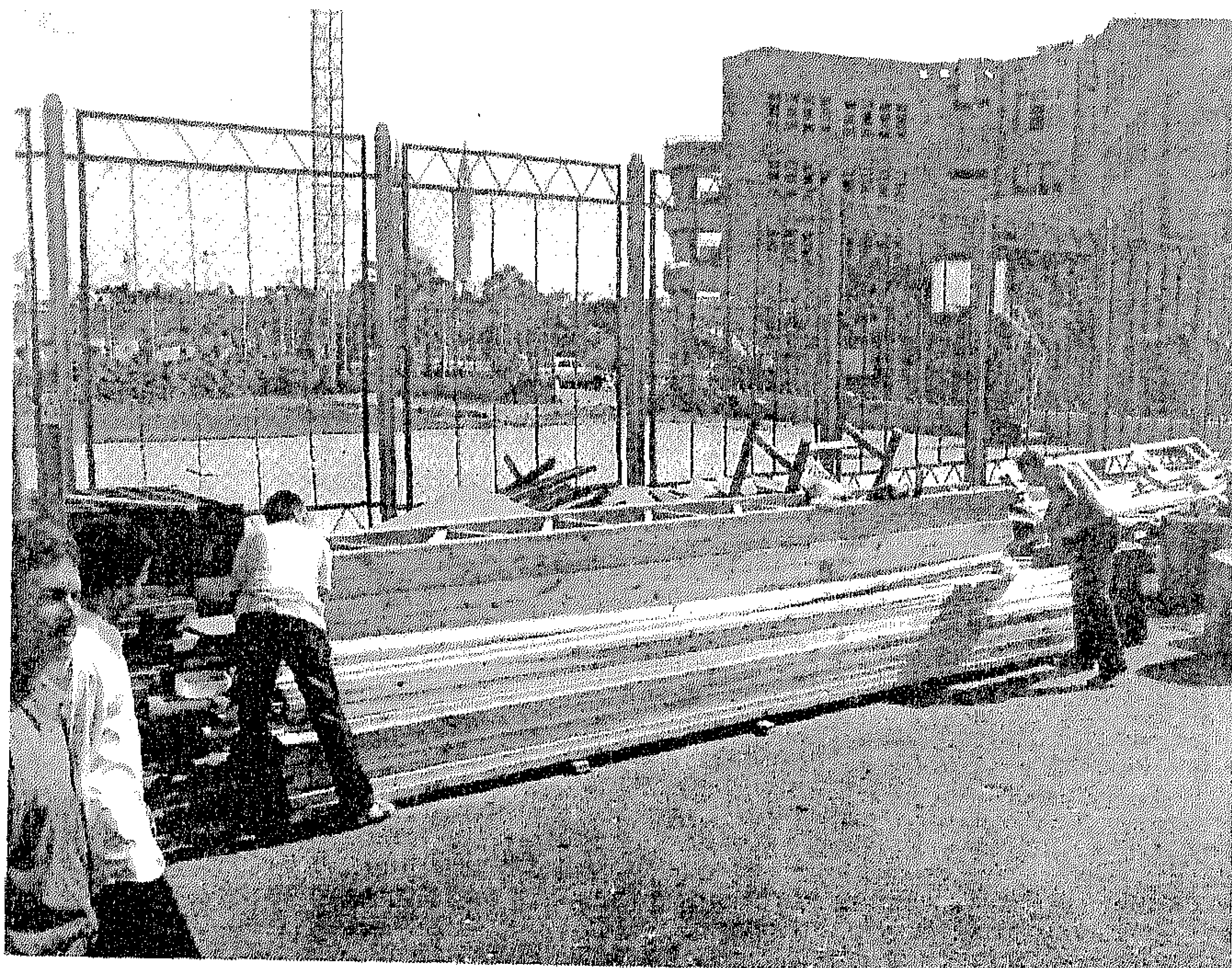


غزة كانا دافعا لكثير منهم على العمل وينسين ما ألم بكثير منهن من تعب أو إجهاد . وفرغنا من الأعمدة والقواعد وحفر المكان المخصص لوضع قواعد البيت. وقبل أن نبدأ في تجميع تلك العناصر إذ بأحد أعداء النجاح ينجح في إقناع إدارة الجامعة بأن هذا البيت الخشبي سيشوه جمال الحرم الجامعي.

وجاءنا أمر بالتوقف على الرغم من أننا كنا قد حلمنا بنقل قسم الهندسة المعمارية إلى هذا البيت الخشبي بعد الإنتهاء من بناءه ، لكن كما قال الشافعي

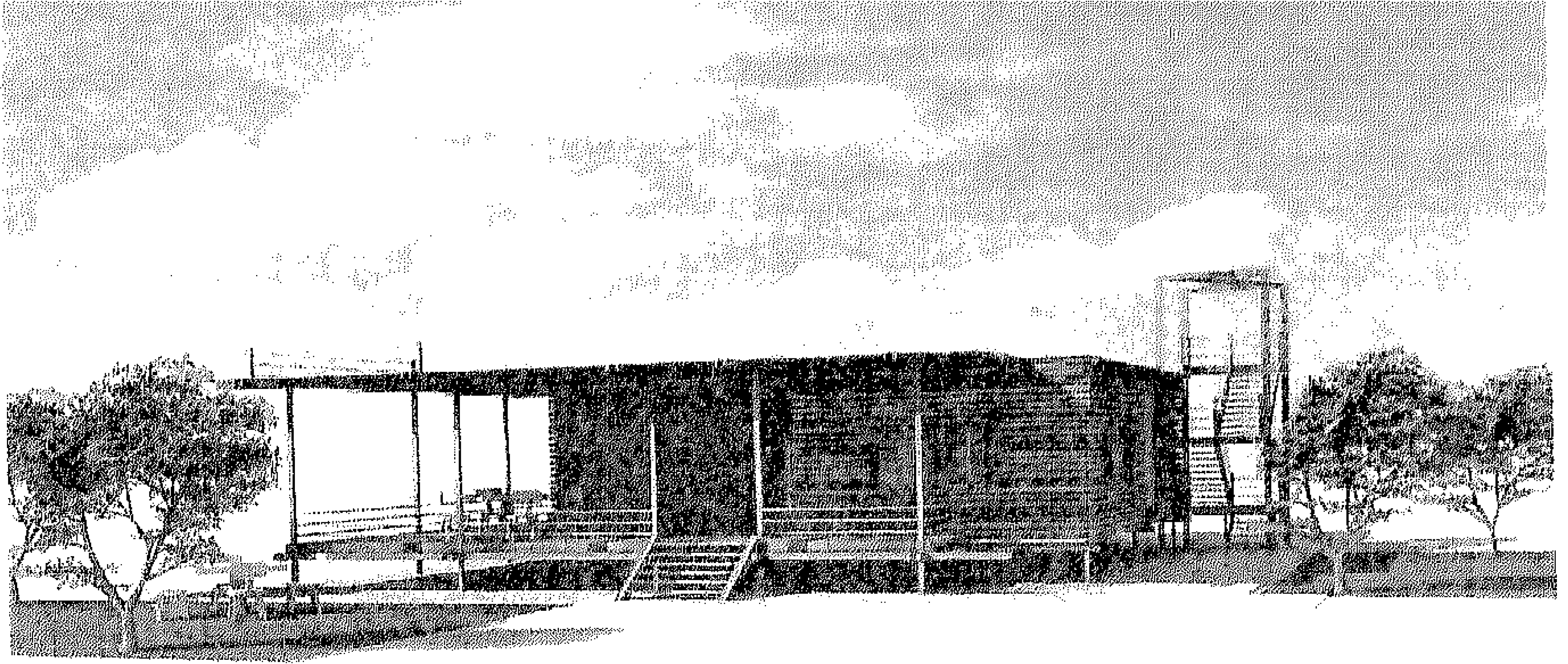
اصبر على حقد الحسود   فإن صبرك قاتله
فالنار تأكل بعضها   إن لم تجد ما تأكله



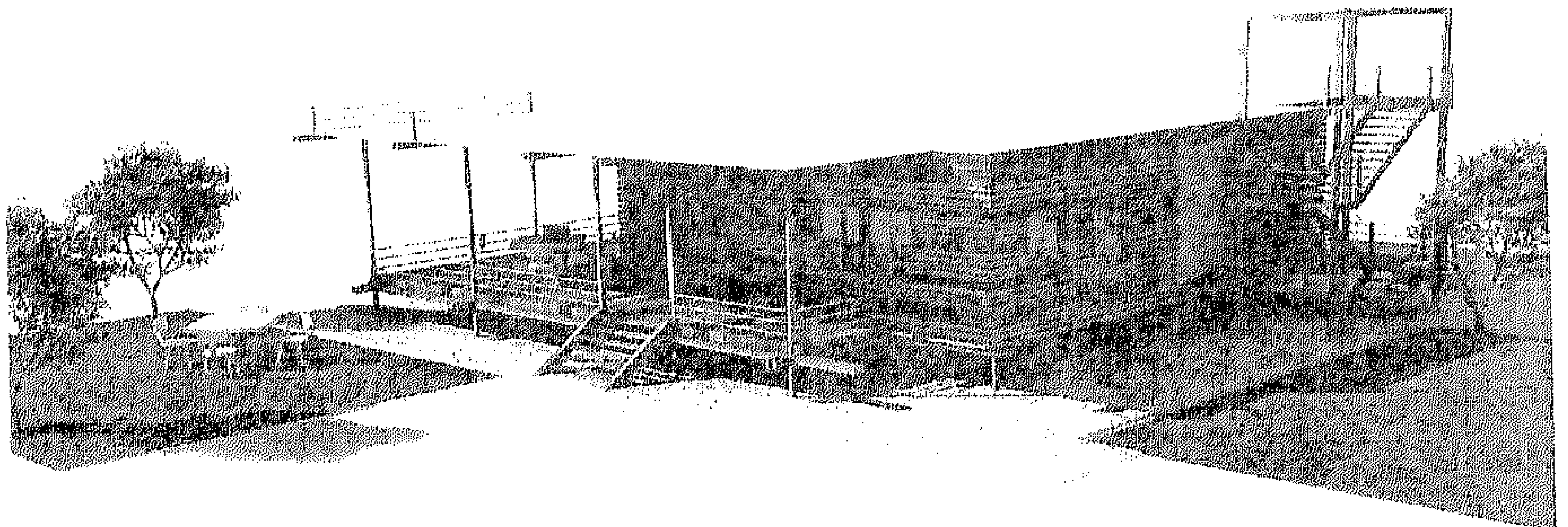


ومرت الأيام والحزن يخيم على قلبي ، لكن لم يطل الزمان كثيرا حتى اتصل بي الدكتور أحمد عبد العزيز ، وهو أستاذ العظام بجامعة القاهرة وأحد الأطباء الذين سافروا إلى غزة أثناء الحرب . قال لي أنه سمع عن غزة هاوس وهو في غزة ويرغب قي إقامة مثل هذا التصميم في مزرعة له بطريق مصر اسكندرية الصحراوي.

فرحت كثيرا وشكرت ربي أن عوضني خيرا بالمشروع الذي توقف، وأبلغت الطلاب بالمشروع الجديد وأخبرتهم أنهم لن يستطيعوا مشاركتي في العمل لأنه مشروع رسمي ، لكنهم يمكنهم زيارة الموقع وقتما شاءوا. ثم أجريت بعض التعديلات على التصميم وشرعنا بتحديد قطعة الأرض التي سيتم البناء عليها،

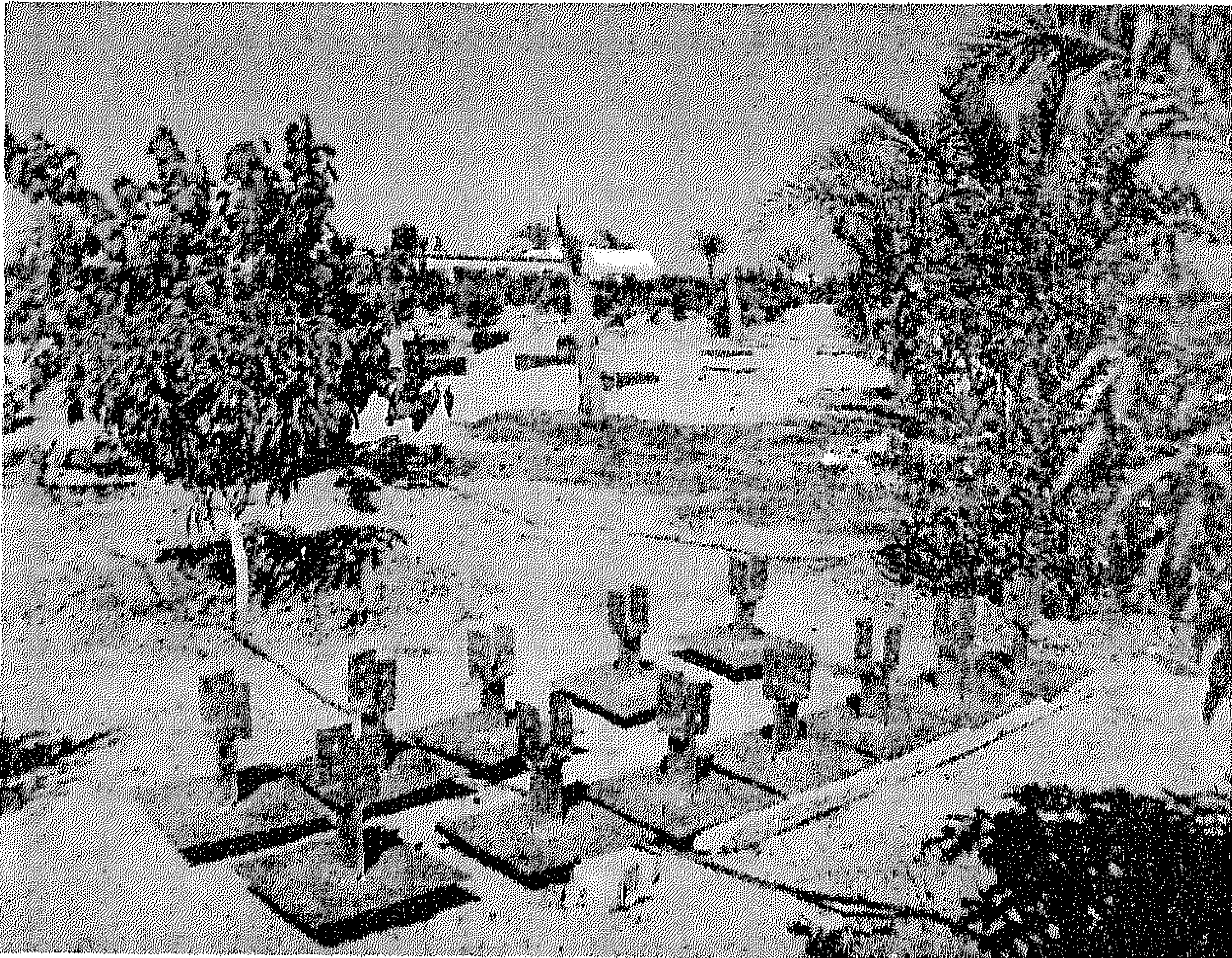


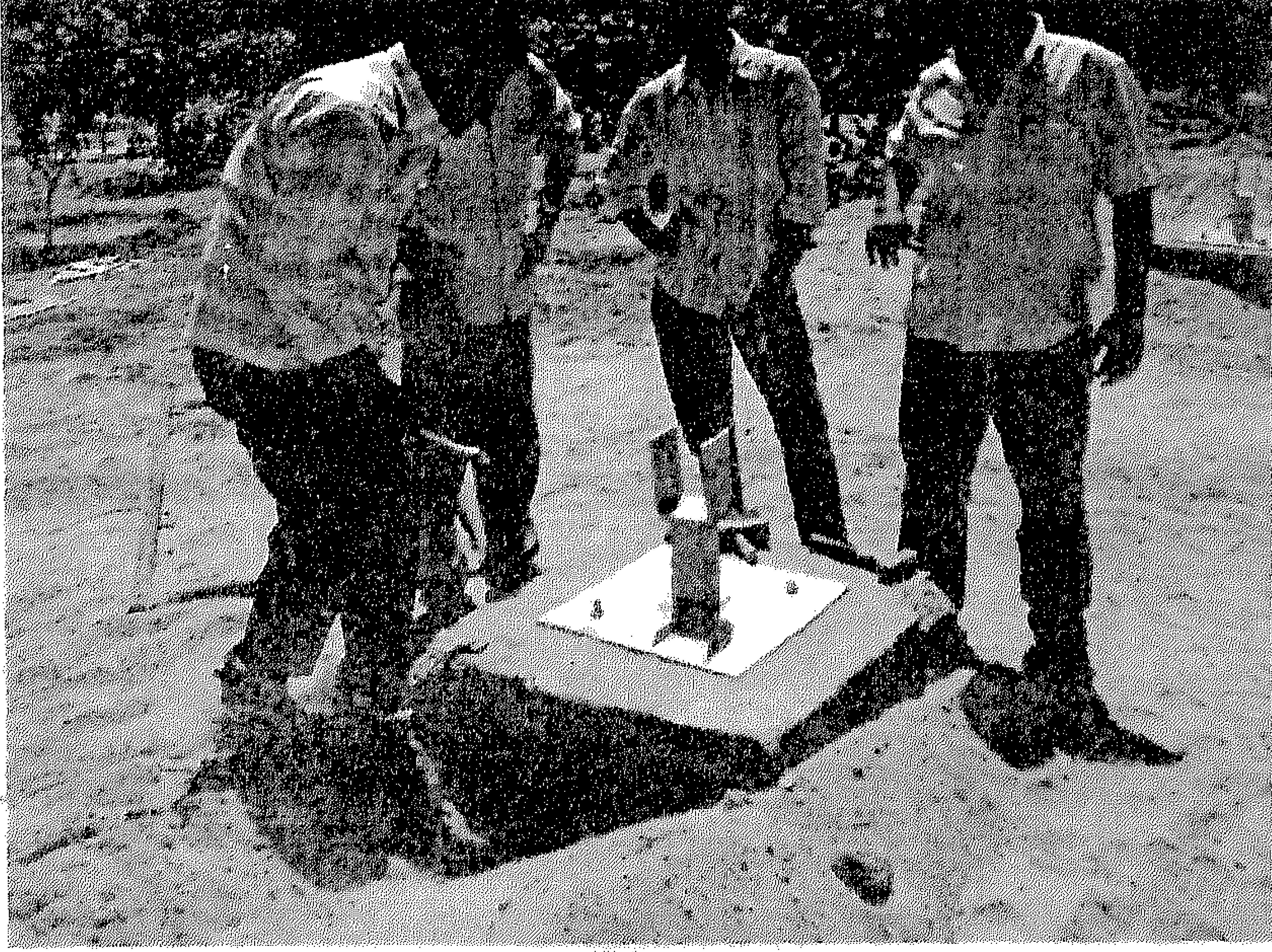
GAZA HOUSE PERSPICTIVE



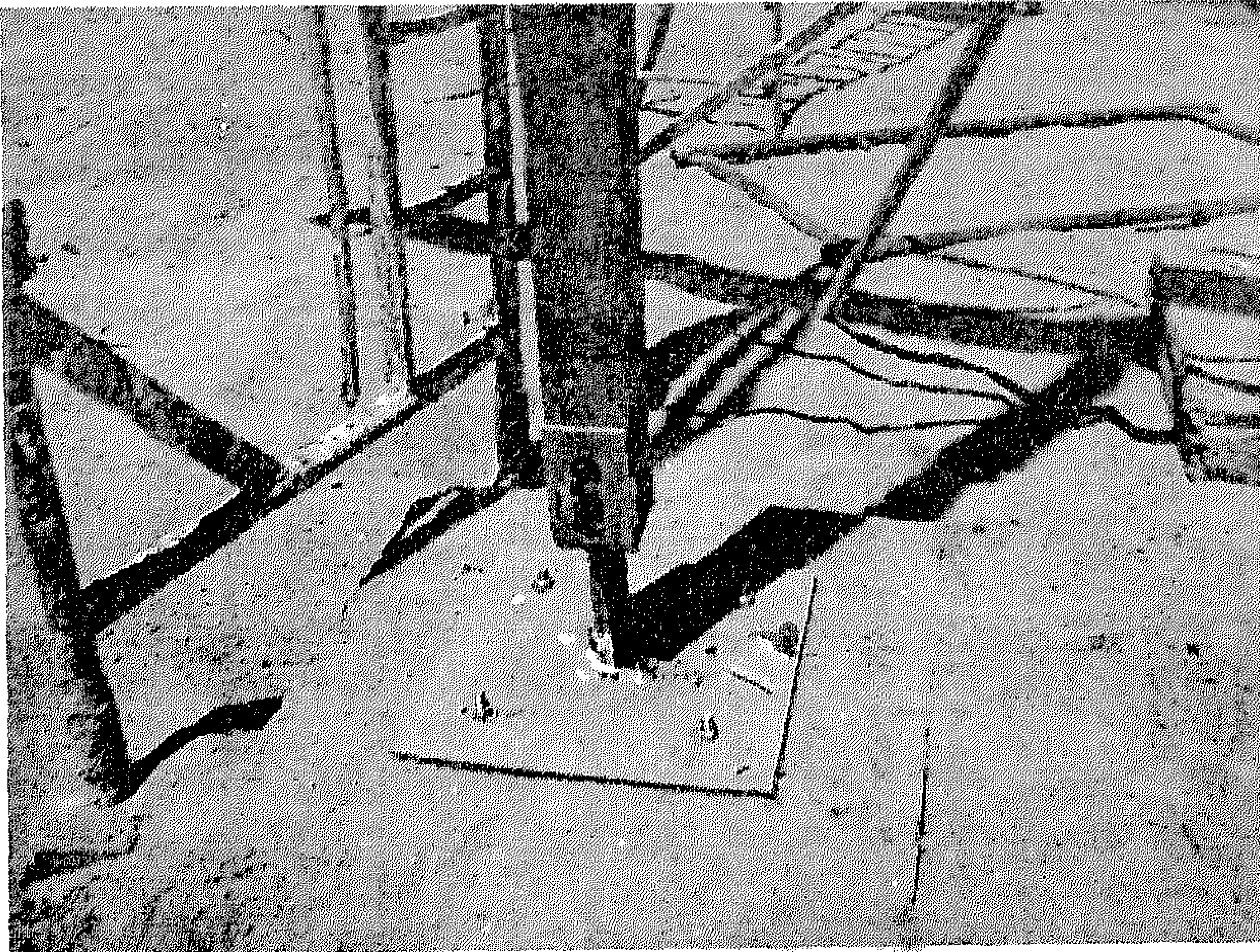


وكان للدكتور أحمد عبد العزيز رغبة في بناء القواعد من الخرسانة المسلحة عوضاً عن الخشب. وليس لذلك ما يبرره سوى الحيطة





ولأن الخشب معامل تمدده وانكماشه كبير قمت بتصميم رابطة مرنة بين العمود الخشبي والقاعدة الاسمنتية. وظيفتها الأساسية السماح للعمود بالانكماش والتمدد مع تغير الفصول.



وتم تثبيت العمود ثم تثبيت كمرات البلاطة الأولي بشكل مزدوج ، أوكما يسميها الألمان Zange Konstruktion أي طريقة الكماشة ، لأن هناك كمرتين تحتضنان العمود. ومما لا شك فيه أن الكمرة المزدوجة تقلل من ارتفاع الكمرة الفردية ، فعلى فرض أن السوق لا يتوفر فيه قطاعات معينة من الخشب ، كبيرة نسبيا ، يمكننا استبدال ذلك بطريقة الكماشة التى رأينا.

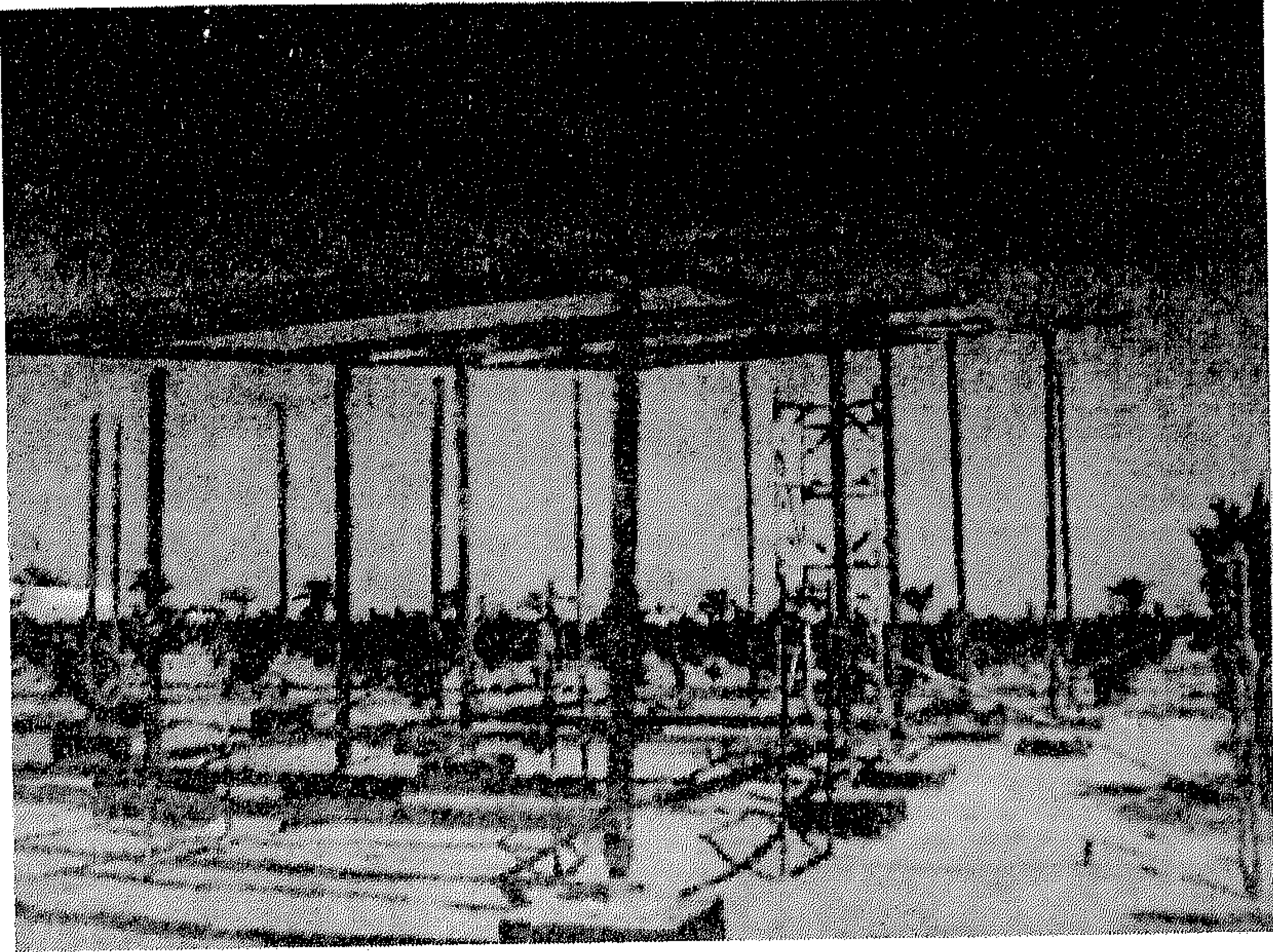
وطريقة الكماشة أكثر متانة للمبنى بسبب زيادة السطح الملامس للبلاطة بالاضافة إلى إحاطة العمود بالكمرات عن اليمين وعن اليسار. كما تم استخدام Binders بين الكمرات بعضها وبعض. هذه الروابط التي بين الكمرات لا تختلف في فكرتها شيء عن روابط فوستر في عمود بنك شنجاهاي سوى في إختلاف المادة المستخدمة. وال Binders لا تساعد على ثبات العمود عن محور حركته فقط بل تقلل من قطاع العمود ، فلولا ال Binders لكان العمود الخرساني في بنك شنجاهاي أو الكمرة الخشبية في غزة هاوس أكبر في قطاعه وأبعاده.

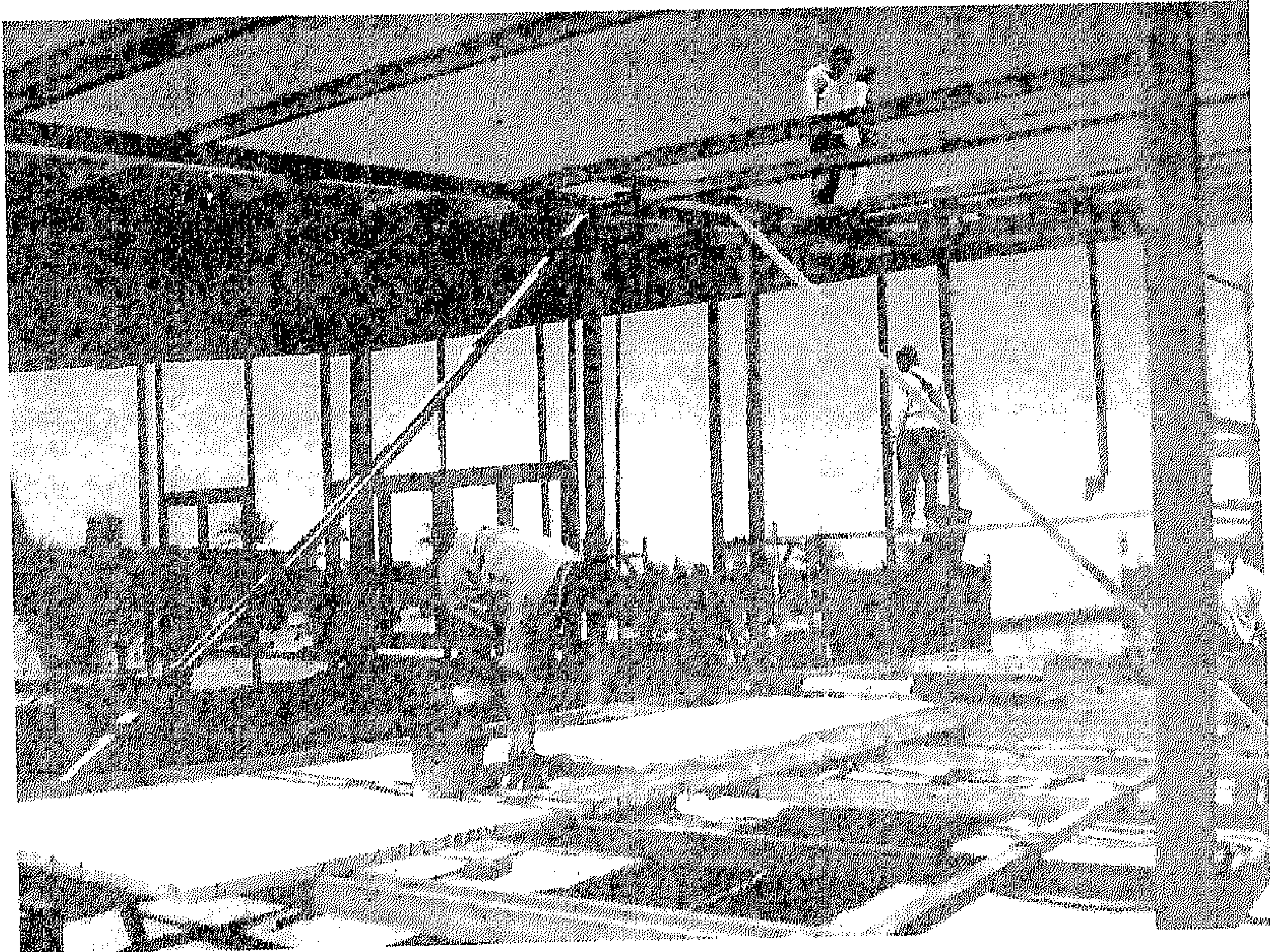
وبالمناسبة لم يكن لدينا معدات ثقيلة وكنا نعمل بأقل الإمكانيات وأقل عدد من العمال وفي شهر رمضان المعظم ، لكن كان يسود العمل روح اكتشاف حل جديد وقياس مدى نجاحه في أن يكون بديلا عن المنشآت الخرسانية. وحتى لا نعمل أثناء الصيام كنا نبدأ العمل مع صلاة الفجر وننتهي مع صلاة الظهر ، فتقل بذلك معاناة الصائمين.

وضعنا كمرات أول بلاطة وآخر بلاطة أما البلاطة التي بينهما فتم تأجيلها لأنها ليست في جميع أجزاء المبنى. أعقب ذلك فرد لوحات الكونتر بسمك ١٨مم.



ولم يكن أمامنا من وسائل للتثبيت غير الزوايا المعدنية والمسامير. وكان لابد من دهان جميع عناصر المبنى الخشبية بالغرة حتى لا تتأثر سلبا بسقوط الأمطار عليها. تم بعد ذلك تركيب الشبابيك العملاقة بين العناصر الإنشائية الحاملة للمبنى .





كنا نعلم مسبقا أننا لن نستطيع تنفيذ فكرة الأكياس الرملية لزيادة وزن الحائط وبالتالي زيادة الكفاءة الحرارية. وذلك تقديرا منا من خوف المالك من إمكانية وجود الحشرات أو الزواحف في مثل هذه الظروف ، فعمدنا إلى حل آخر وهو تصميم جدار بارد ، بمعنى أن تكون به طبقة مغلقة تماما وهي الطبقة الداخلية وطبقة مفرغة عبر شرائح رفيعة تسمح بمرور الهواء ودفع الساخن منه إلى أعلى. وكانت الفكرة.

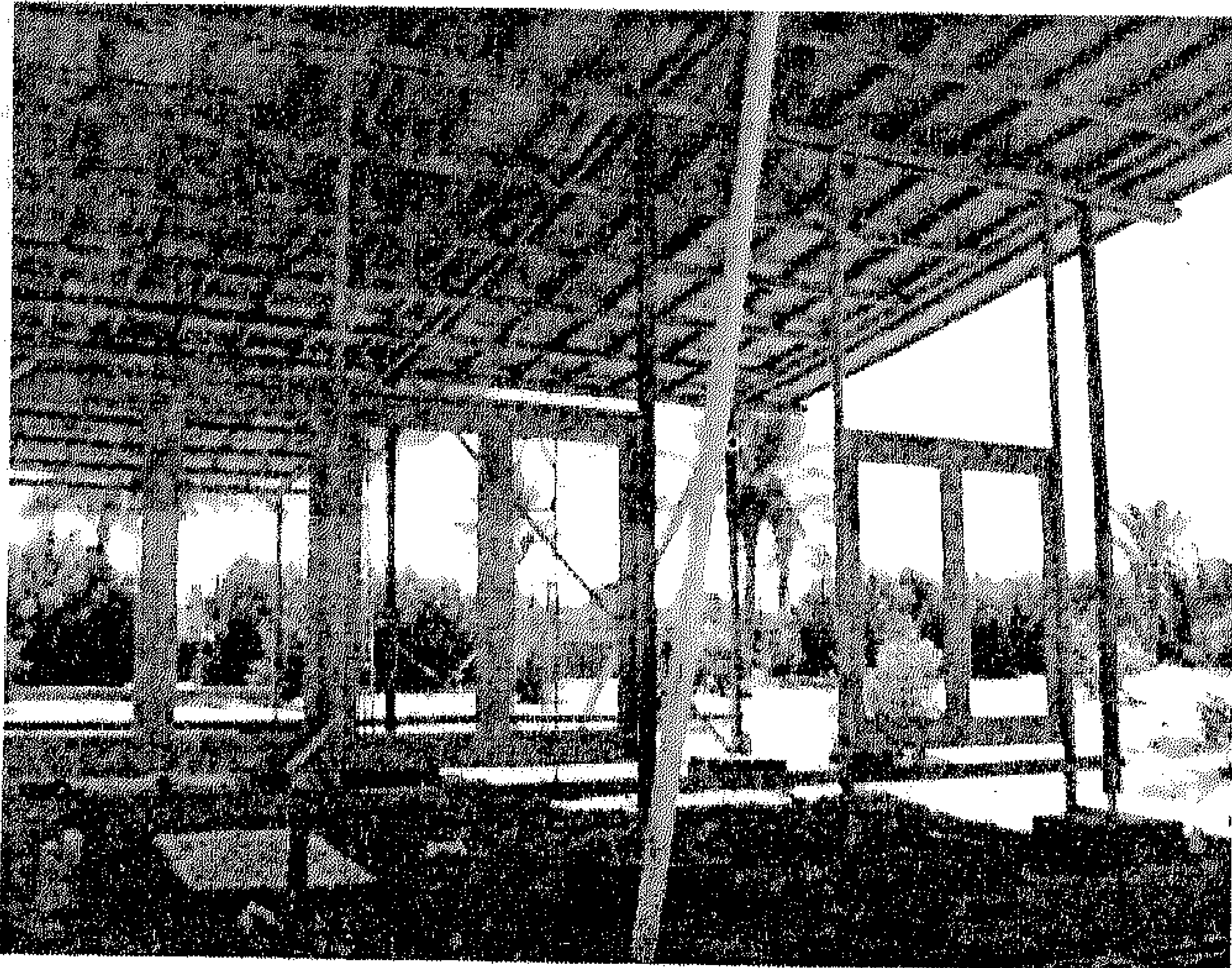
كنت دائما أقول لطلابي في محاضرات الحرارة إن هناك حالتان لا ثالث لهما لعزل الحرارة الخارجية ومنع تسربها إلى الفراغ الداخلي :

-زيادة وزن الحائط

-زيادة عدد طبقاته

لكن هذا الناموس يكسره الله سبحانه وتعالى ليبين لك أنه لايحكمه قانون ولا تسري عليه قاعدة ، ومثال ذلك الجنين في بطن أمه ، سواء كانت في ألاسكا أو في الكويت درجة حرارة الرحم ثابتة ٣٧ درجة مئوية سواء. كانت الأم في صقيع قارس أو في حر قار لا يؤثر ذلك على وليدها فما السبب؟

فيحار الطلاب في الإجابة وينظر بعضهم إلى بعض باحثين عن معين، لكن أين المعين؟ فأقول لهم إن الدورة الدموية وحركة الدم داخل الجسم هما اللذان يثبتان درجة الحرارة فسبحان من خلق الإنسان من العدم وعلمه المنطق وبيان الكلم.





إن سمك الطبقات الثلاث التي تفصل الجنين عن العالم الخارجي لا شيء إذا ما قورنت بجدار الخرسانة . لكنه الله الذي لاتحده حدود ولا يحيط بعلمه موجود.

انظـــر لتــلك الشجرة ذات الغصـــــون النضـرة
كيـــف نمت من حـــبة وكيــف صـــارت شجــرة
وابحث وقل من ذا الذي يخـــــرج منها الثـــــمرة
ذاك هـــــو اللــــه الذي انعـــمه منهـــــمرة
ذو حكـــمة بالغـــة وقـــبدرة مقـــــتدرة

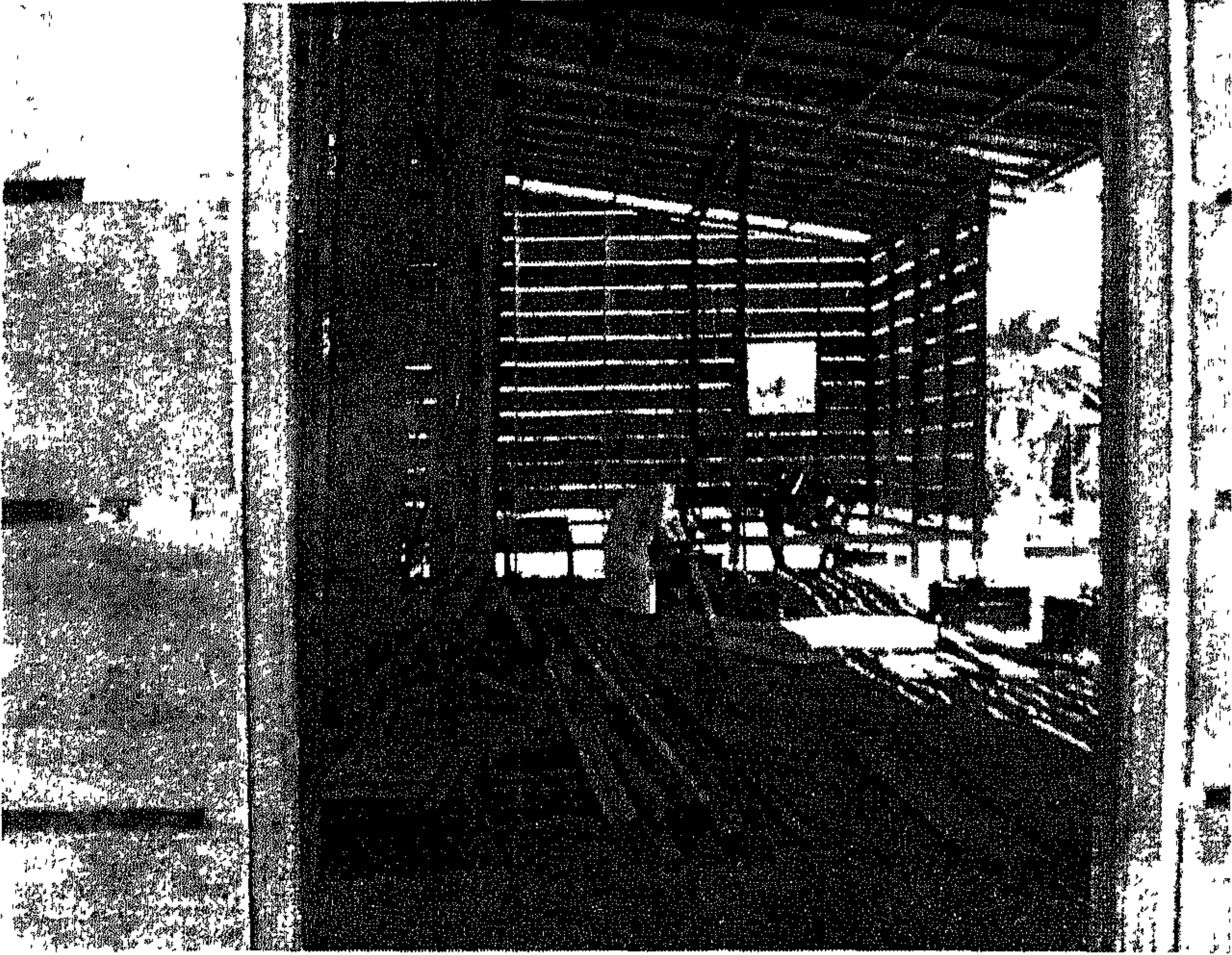
....

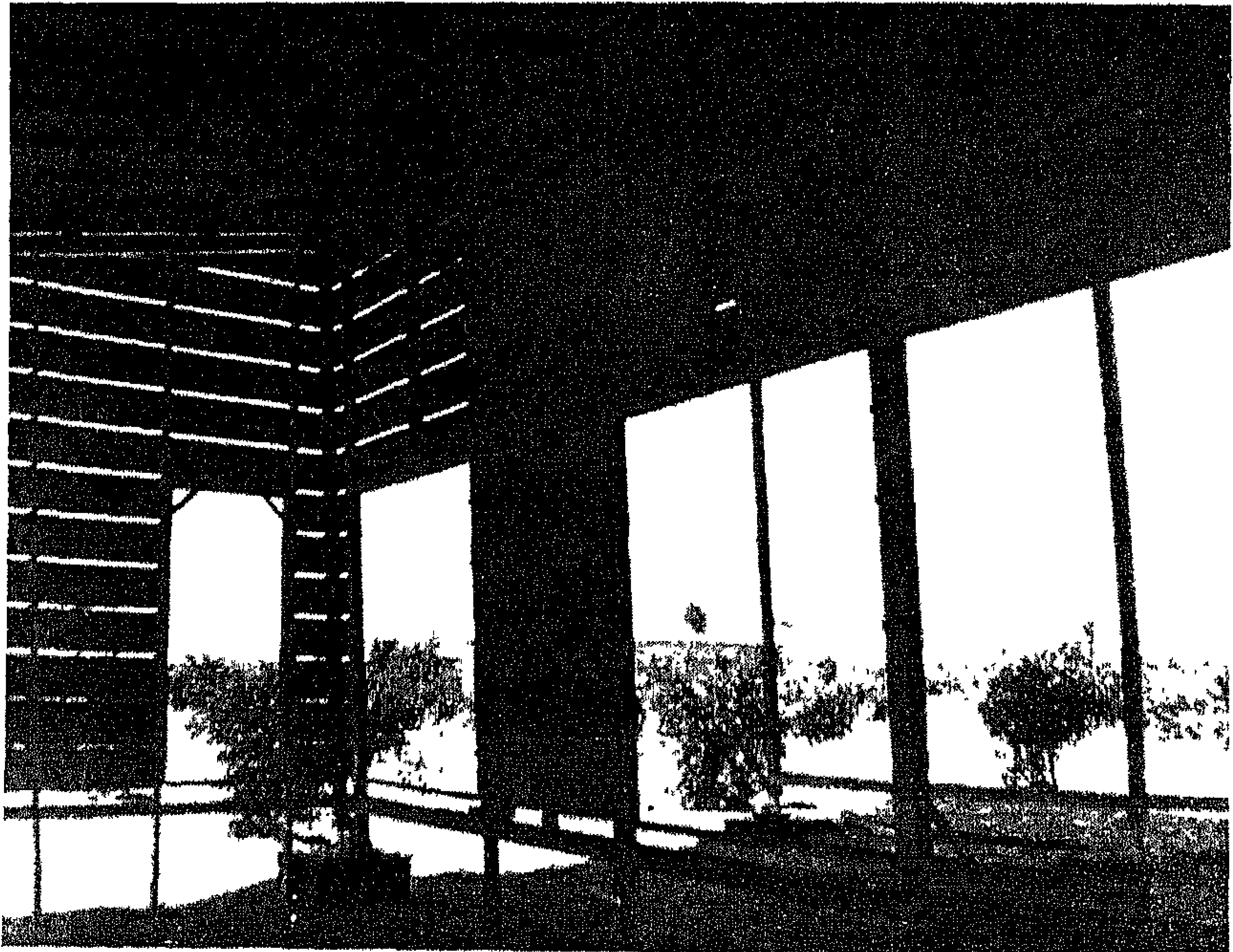
وهكذا فما ندرسه نحن من قوانين الطبيعة أمر محدود ،

أعود مرة أخرى إلى غزة هاوس لأقول لقد كانت تلك الجدران الباردة حلا مثاليا لعدم إمكانية الزيادة في وزن الجدران عبر أكياس الرمل ، تحقق بها المطلوب من نقصان تسرب الحرارة إلى الداخل.

ساعدت أيضا تلك العراميس الهوائية أو فتحات تسرب الحرارة في زيادة

جماليات الكتلة من الخارج. واتضح هذا بعد دهان المبنى باللون البني ليصبح قطعة من الموبليا أو تحفة خشبية في الهواء الطلق.







انتهى العمل في غزة هاوس ، وظهرت معالم الكتلة بعد دهانها ، وكان الدكتور أحمد عبد العزيز أطال الله في عمره – أقول هذا لأنه لولاه لما خرج غزة هاوس إلى حيز النور– قد طلب مني عمل فرندا أو تراس لتناول الشاي أمام اللون الأخضر والهواء الطلق.

وفي الصورة تتضح معالم التراس بمساحة كافية بلغت خمسين مترمربع. وتذكرت طلابي الذين حرموا من إتمام المشروع في رحاب جامعتهم ، فاتفقت معهم أن نذهب لزيارة المشروع ، وذهبنا بسياراتنا ، ودلف الطلاب إلى المنزل غير عابئين بإمكانية إنهياره من كثرة عددهم ، وفي الصورة تظهر أعداد كبيرة بمنطقة التراس.

تكلفة المشروع

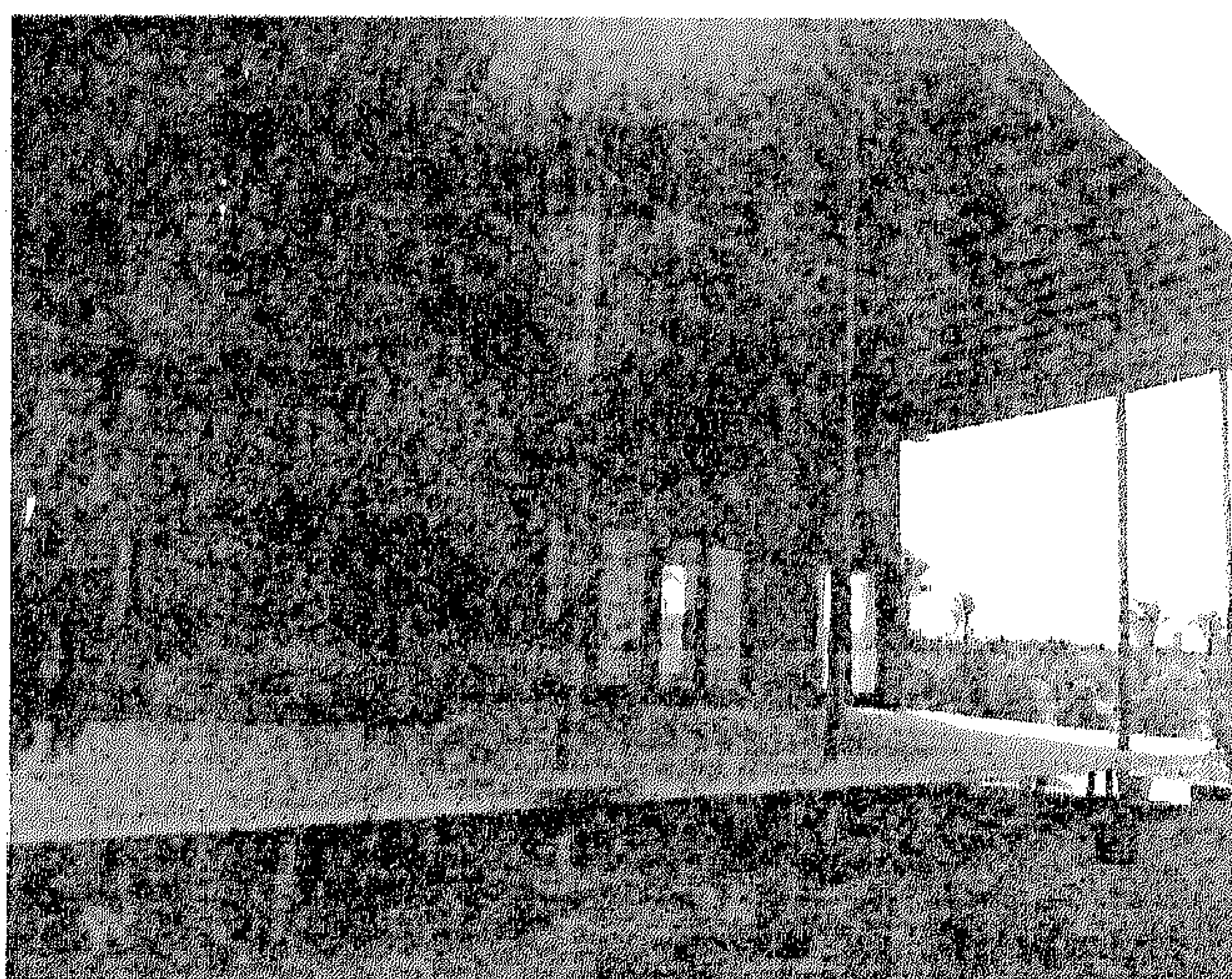
هنا نأتي للنقطة الحاسمة وهي أن هذا المشروع تكلف ١٢ ألف دولار شاملة أجر العمال والنجارين الذين عملوا في هذا المشروع مدة شهر. وكان يمكن إنجازهذا المشروع في فترة زمنية أقل لولا شهر رمضان. وكان يمكن

إنجازة بتكلفة أيضا أقل لو إعتمدنا الطوب الأحمر في بعض أجزاء المبنى لنقلل في المقابل من الخشب المستخدم.

السقف الأخضر

ولم نكتفي بهذا بل قمنا بفرد شرائح البيتومين على سطح المبنى بالكامل وقمنا بتثبيتها تثبيتا جيدا ، ثم ثبتنا سلوك من النيلون ليصعد عليها نبات اللبلاب وينتشر فوق سطح المبنى ، وبذا يكون المبنى الذي صممناه مبنى متناغم مع الطبيعة.





نهاية التجربة

أذكر أنني وقت إقامتي في ألمانيا كنت قد سمعت بيتا من الشعر يقول فيه القائل

بادت شعوب لا تريد ولو أرادت ما تبيـــد

فأنت بالإرادة تستطيع فعل كل شيء ، وإذا كان هذا المشروع قد صمم لمنكوبي الحرب على غزة فمنكوبي مصر أكبر بكثير ولكن ليس من جراء الحرب ولكن من جراء الفقر والبؤس.

وصدق الشابي

البؤس لابن الشـــعب يأكل قلبه والمــجد والإثــراء للأغــراب
والشعب معصوب الجفون مقسم كالشاة بين الذئب والقـــصاب
والحق مقطوع اللـــسان مكبل والظلــم يمرح مذهب الجلباب
هذا قلـــيل من حـــياة مـــرة في دولة الأنصــــاب والألقاب

ومن ثم فقد قمنا بدراسة هذا المشروع على الواقع المصري وطرحه كحل بديل لعشش الصفيح التي تنتشر في عشوائيات مصر والتي بلغت مساحتها أكثر من خمسين في المائة من الرقعة السكانية.

هذه الدراسة سوف يتم نشرها قريبا من خلال القنوات العلمية والرسمية.

مما يذكر أن مهندسين ممن كانوا تلاميذي في يوم من الأيام اتصلوا بي من غزة واستئذنوا في أخذ التصميم وتطبيقه على بعض المشاريع التي أسندت إليهم. وفرحت كثيرا ، فالجميل لا أن تعتنق فكرا معينا إنما الجميل أن يزيد عدد معتنقيه.

(٣٩) ميدان رمسيس

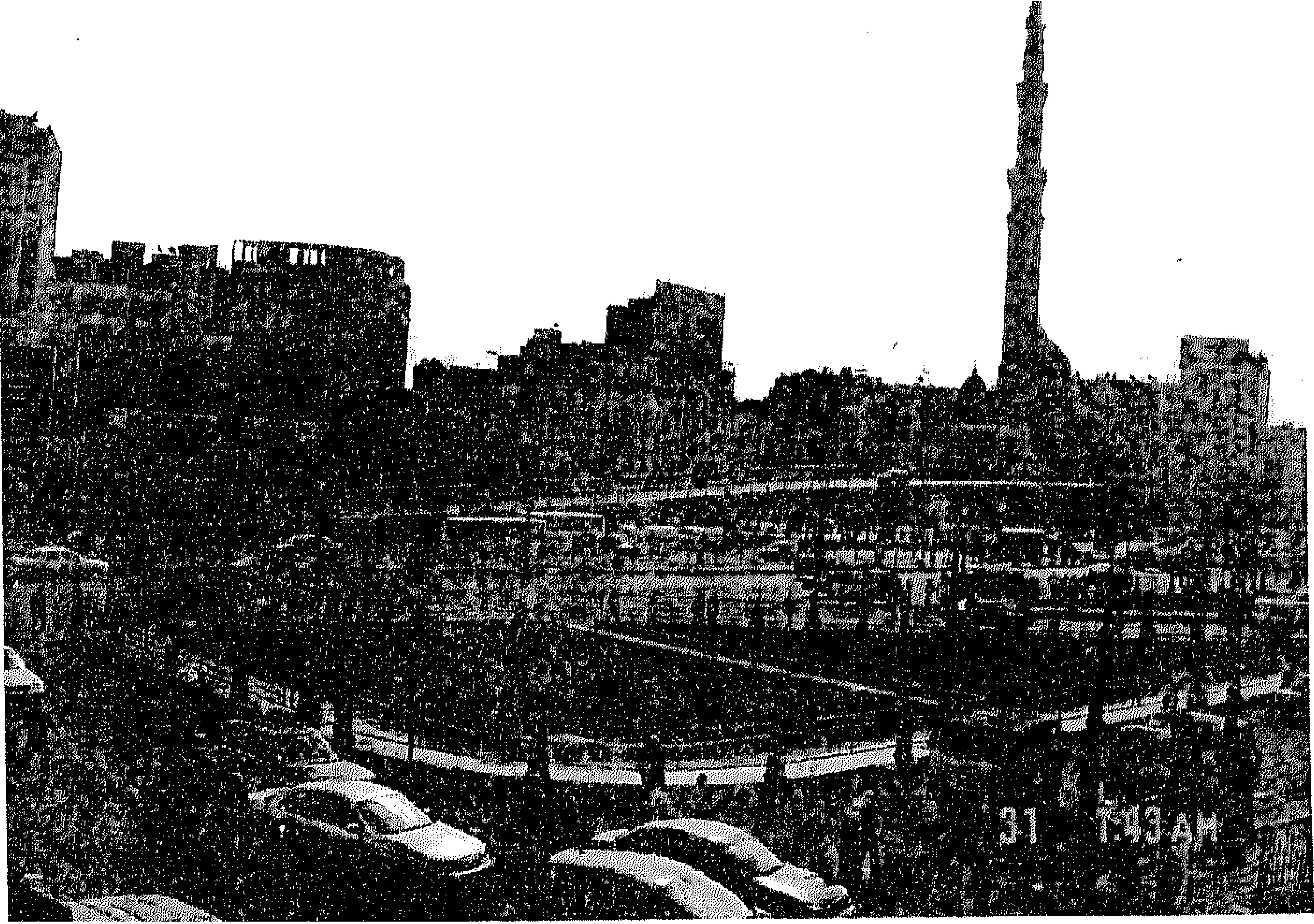
الحدوتة

هذا المشروع له كتيب الكتروني بعنوان ميدان رمسيس .. المشكلة والحل للناشر مكتبة الأنجلو وله أيضا مقطع فيديو مدته ثلاث دقائق على ال You Tube . وهو من المشاريع التي أعتز بها وشعرت فيها بوقوع الضرر لا علي شخصيا بل على مصر كلها، وذلك بسبب قرار لجنة التحكيم . لكننا في النهاية نقبل النتيجة وتلك قواعد اللعبة.

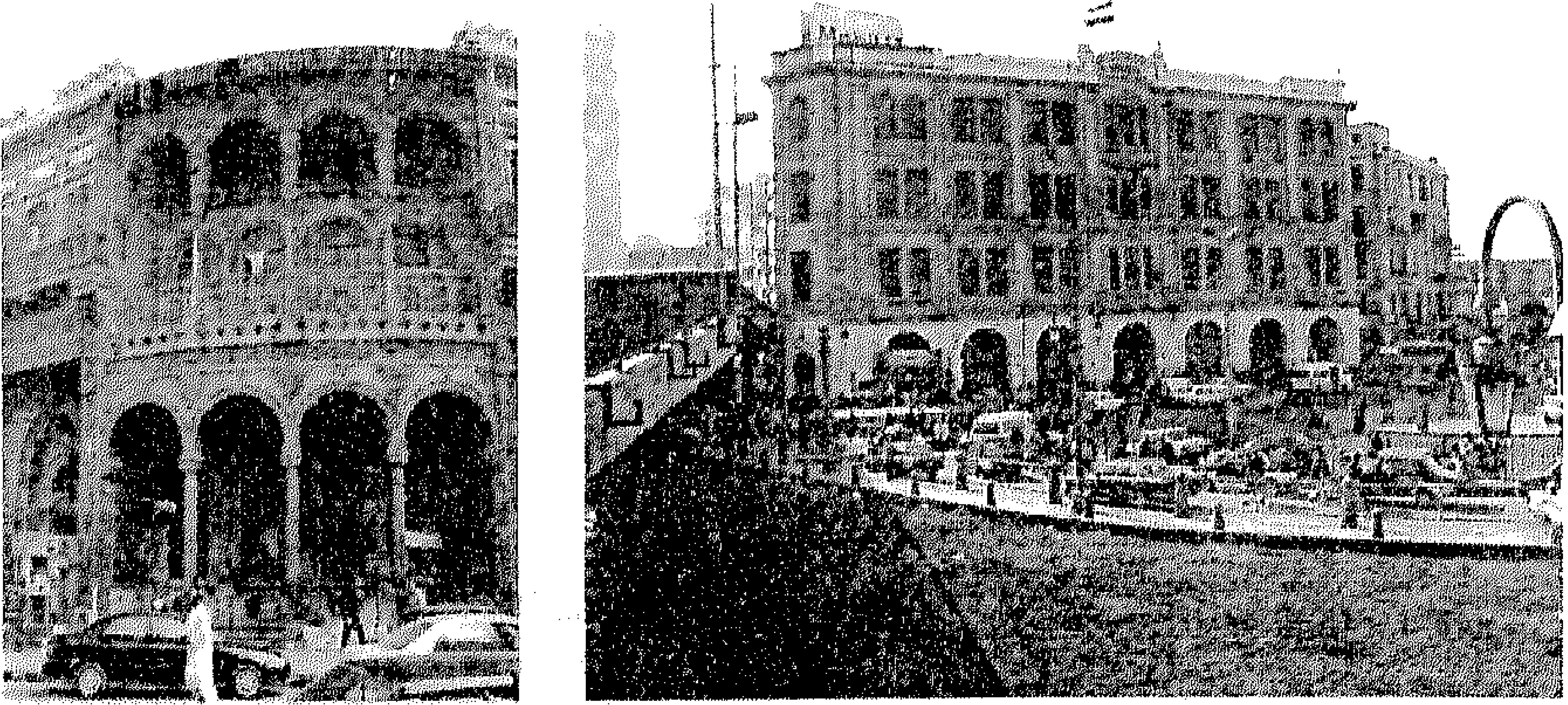
كانت البداية في طرح جهاز التنسيق الحضاري لمسابقة معمارية تهدف إلى إيجاد الحلول التخطيطية والمعمارية لميدان رمسيس ، فالميدان أصبح مشكلة على جميع المستويات ، والشلل المروري الذي يصيب مفاصل القاهرة أحد منابعه هذا الميدان أيضا ، هذا فضلا عن التلوث السمعي بسبب الباعة الجائلين والتلوث البصري بسبب كوبري ٦ اكتوبر الذي يشق الميدان ويغطي على كثير من مبانيه خاصة مبنى محطة رمسيس.

احتوى الميدان على العديد من ال landmarks من ضمنها مسجد الفتح وساقية ام عباس ومبنى المحطة وكوبري الليمون وعمارة رمسيس بالإضافة إلى العديد من العمارات الخديوية والتي ترتدي ثوب الطراز الإيطالي أو الطراز الفرنسي.





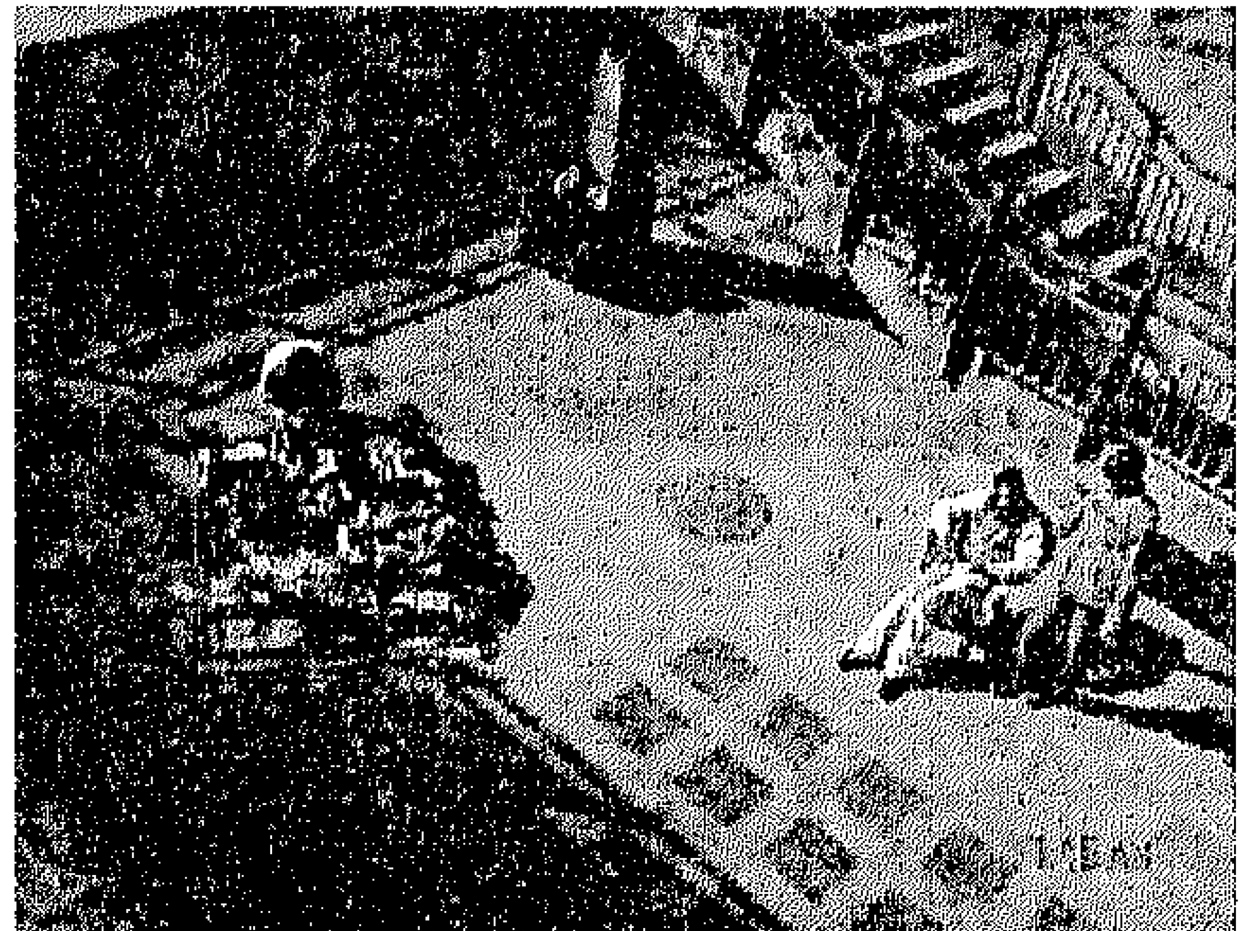
كل هذه التحف المعمارية أو محددات الميدان شوهها وقلل من قيمتها تلك التعديات التي أضرت بالميدان وأضرت بجسم المحطة. وكان مما زاد الطين بلة وجود موقف للسيارات أمام مبنى المحطة ووجود إزدحام مروري دائم أمام كوبري الليمون. وبدل من أن تكون تلك المناطق مزدحمة بالأشجار وعناصر ال Landscape تتحول إلى جراج سيء خالي من أي إلتزام بالمقايس العالمية ، ويحكمه سايس ، هذا السايس يدفع فاتورة يومية لمن هو أكبر منه. إننا بحق أمام أمر جلل في ظاهره إنهيار أحد أكبر ميادين مصر لكن في جوهره إنهيار للقيم والسلوك الحضاري والأبجديات المجتمعية. لكننا لن نعيد بناء المجتمع ولا تربية الناس إنما سنوجد لهم مكان يجب الإلتزام فيه بكل سلوك حضاري. فأنا من أنصار أن المظهر يؤثر في المخبر ، فأنت حين ترتدي زيا رسميا تجد الكلمات التي تتلفظ بها كلمات مؤدبة أنيقة في نهاية الأمر رسمية ، وحين ترتدي ملابس رياضية تجد اسلوبك تغير. والميدان الأنيق الحضاري سيفرض سلوكا حضاريا على مستخدميه بلا شك. على الرغم من أنني أتفق تماما مع ما سبق ذكره من أن المظهر في ميدان رمسيس أنه ميدان عشوائي لكن الحقيقة هي عشوائية

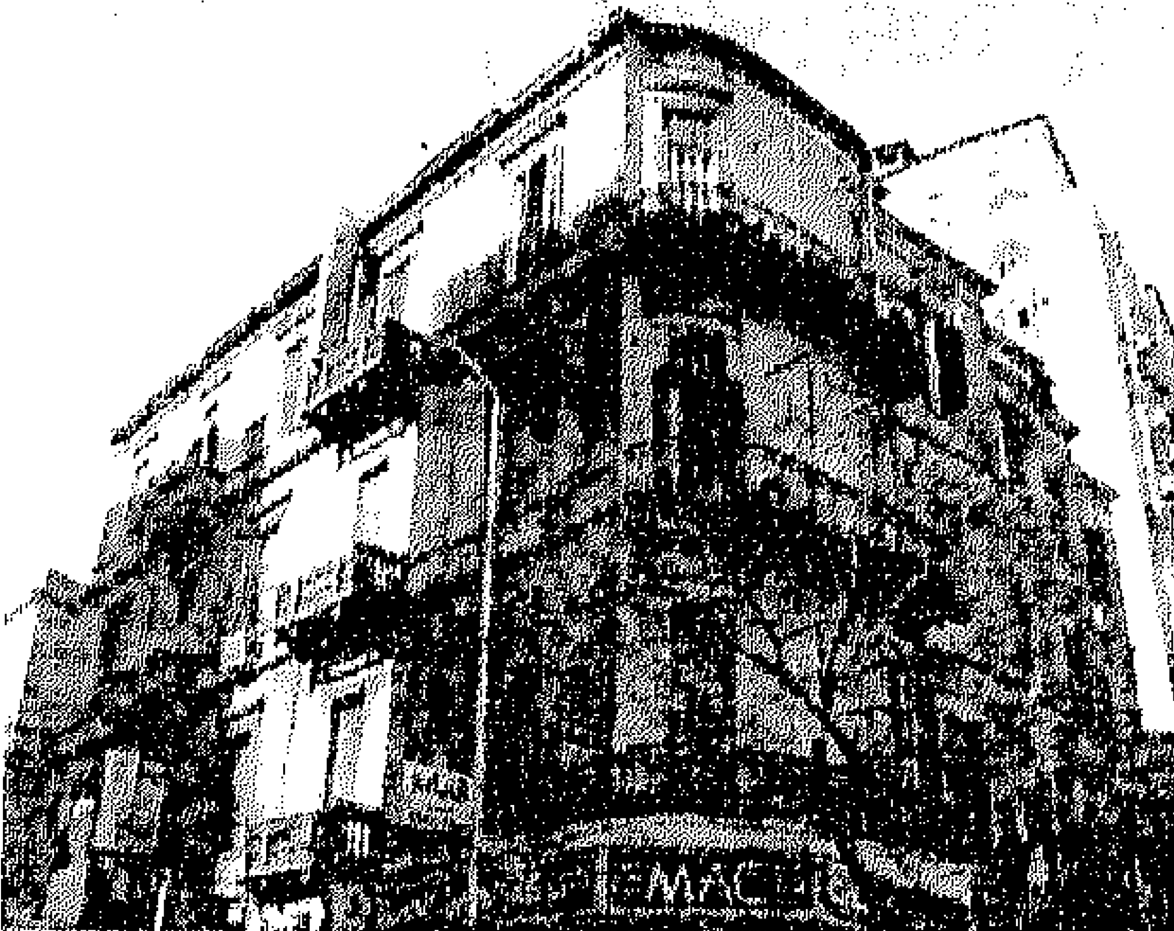


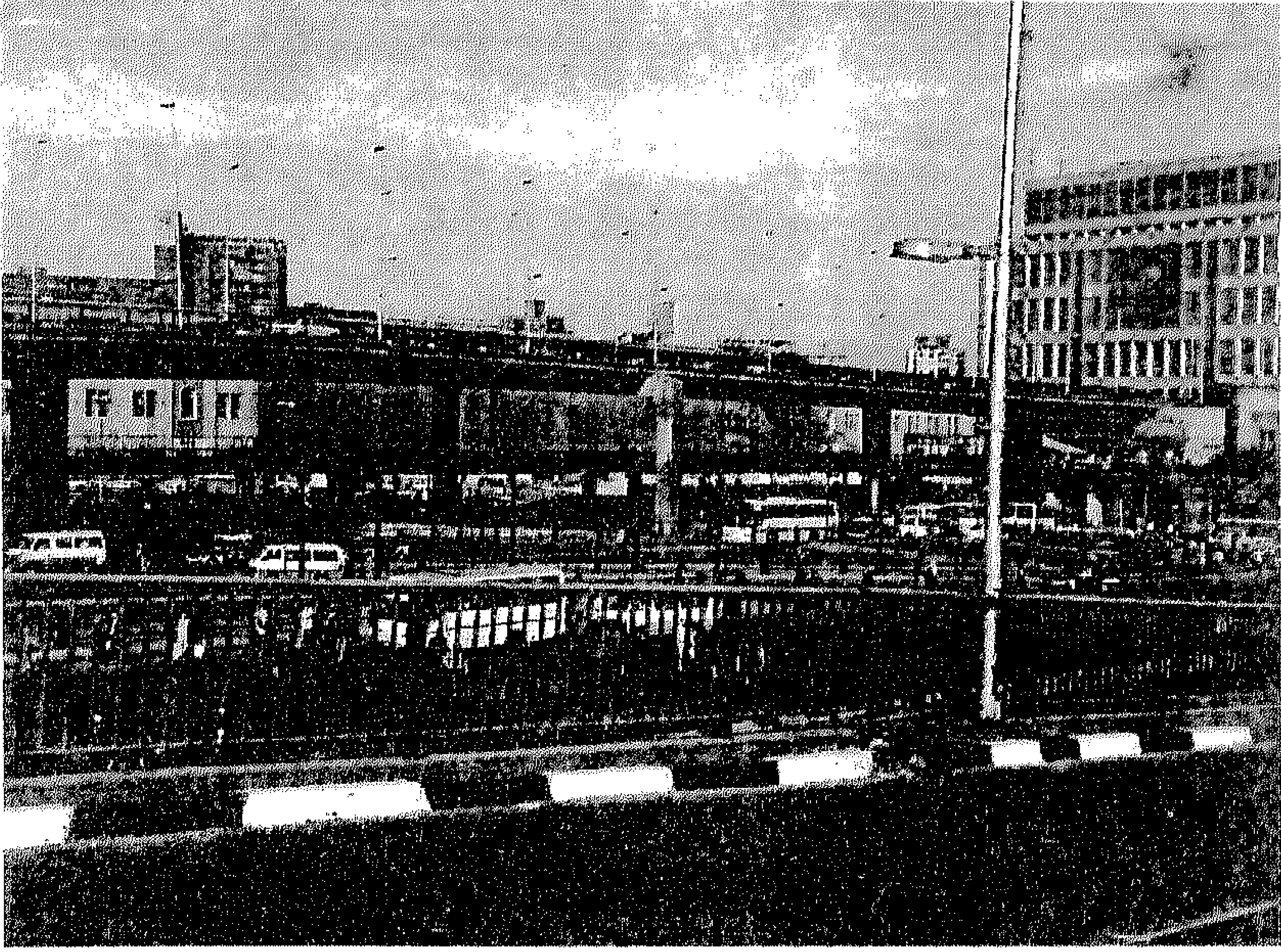
المجتمع وعشوائية السلوك. رحم الله شوقي حين قال :

صلاح أمرك للأخلاق مرجعه فقوم النفس بالأخلاق تستقم

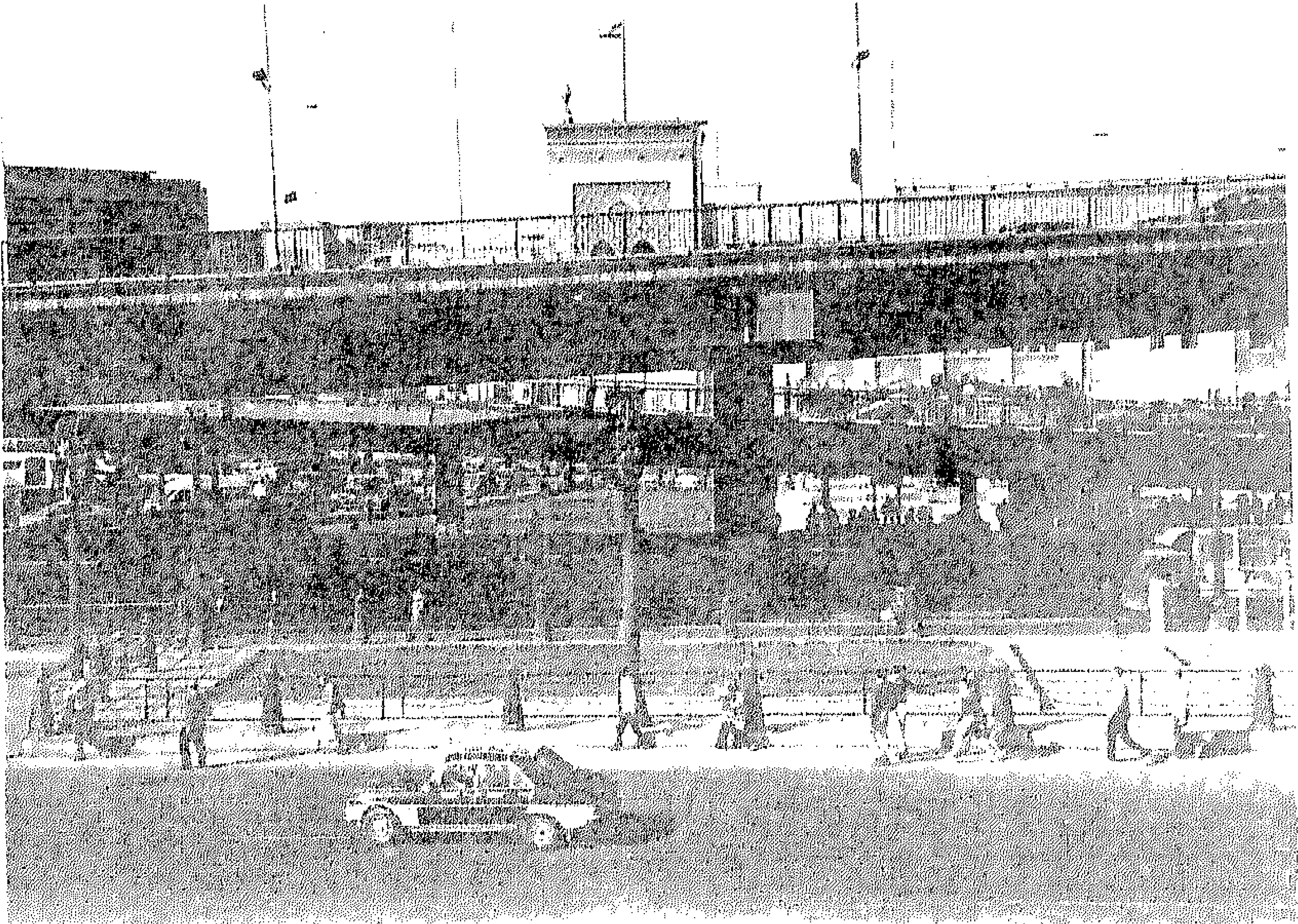
وحقيقة الأمر أننا بلد لايقدر مايملك على كل الأصعدة ، ولنكن محددين أكثر فوجود ساقية مثل ساقية أم عباس ووجود مبنى مثل المبنى الإداري للسكة الحديد وغير ذلك من المباني التاريخية يفرض علينا سلوكا آخر في التعامل والتصميم. ولو أننا عذرنا عامة الناس لقلة الفهم فلا نستطيع أن نلتمس العذر لمعماريين لم يحترموا تلك المباني أو المحددات المكانية، على رأسهم صاحب تصميم جريدة الجمهورية الذي يقع في شارع رمسيس. ولن أجامل في هذا الموضوع لأن مصر ملك للجميع ولا يوجد أحد أكثر وطنية من أحد ، لكنني حين أقوم ببناء مبنى كامل واجهاته من الألومنيوم دون أي توافق مع المباني المجاورة فأنا بذلك أرتكب جريمة. فإن أردت أن تبني بأدوات تتوافق مع لغة العصر فعليك أن تتعلم من I.M.Pei في متحف اللوفر وتستخدم الزجاج لأنه حيادي وشفاف.

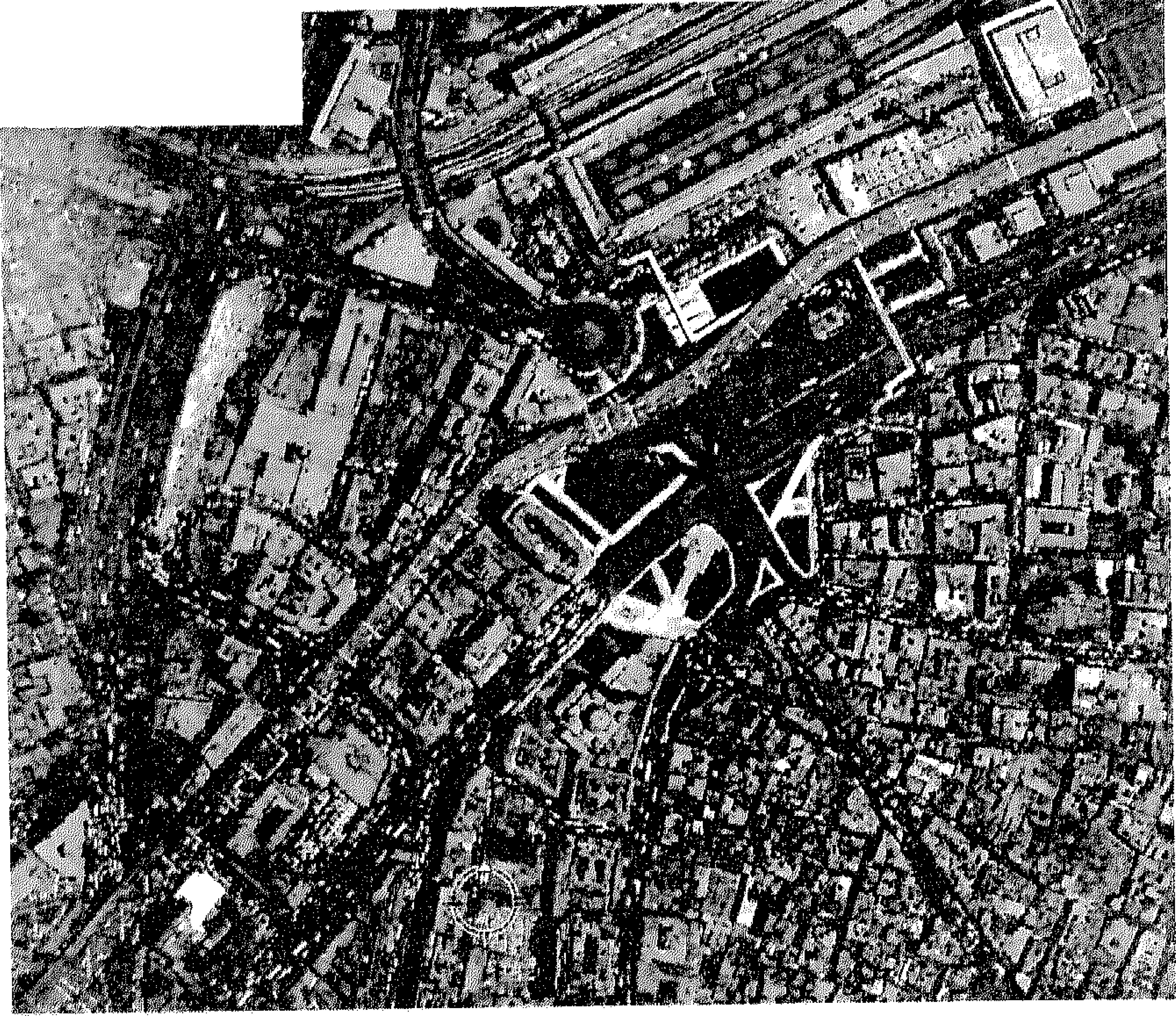






على أي الأحوال لقد كانت التعديات كثيرة ، وكان أوضحها تعدي الكوبري على واجهة محطة رمسيس التي لا تظهر من الكوبري. ومن هنا كانت نقطة البدء.





الفكرة

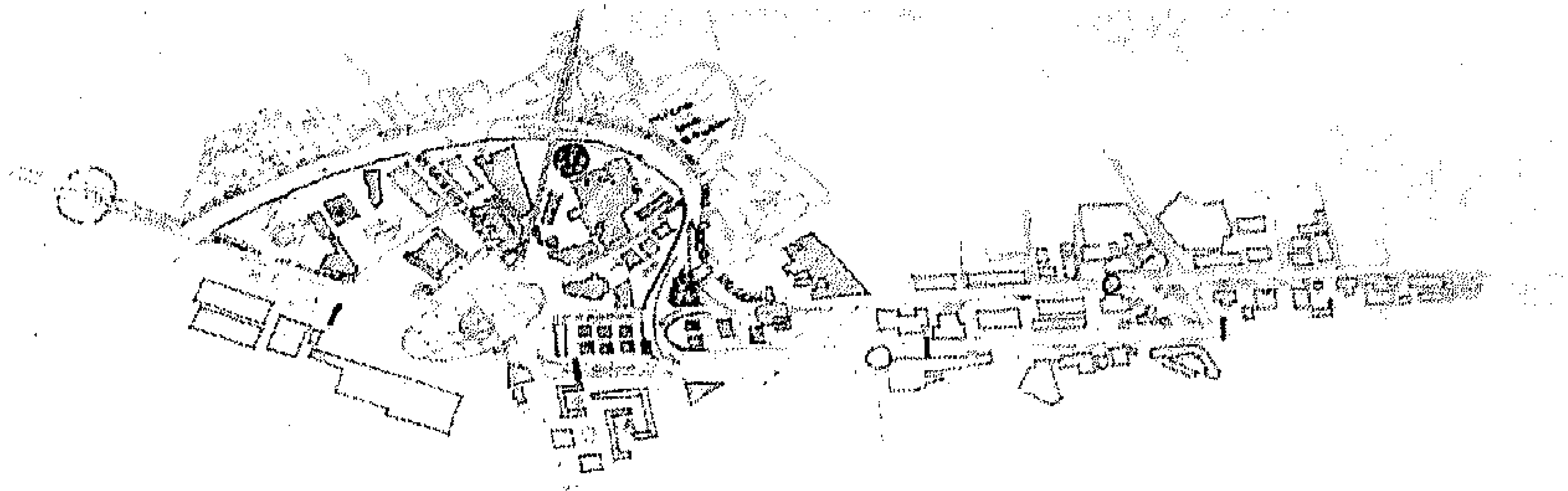
كانت البداية في كيف نتعامل مع الكوبري عنصر الإزعاج الرئيسي في الميدان ، هل نقوم بإزالته ؟ وإذا أزلناه كيف سنربط طرفي العاصمة ، مدينة نصر والمهندسين؟ وقمنا بمسح لجسم الكوبري وتبين لنا أن الكوبري في شارع الجلاء فقط مرفوع على ٢٥٧ عمود ، وأن هذه الأعمدة تعيق حركة المرور أسفل الكوبري. هنا لمعت فكرة ، ماذا لو غيرنا النظام الإنشائي للكوبري القائم ؟

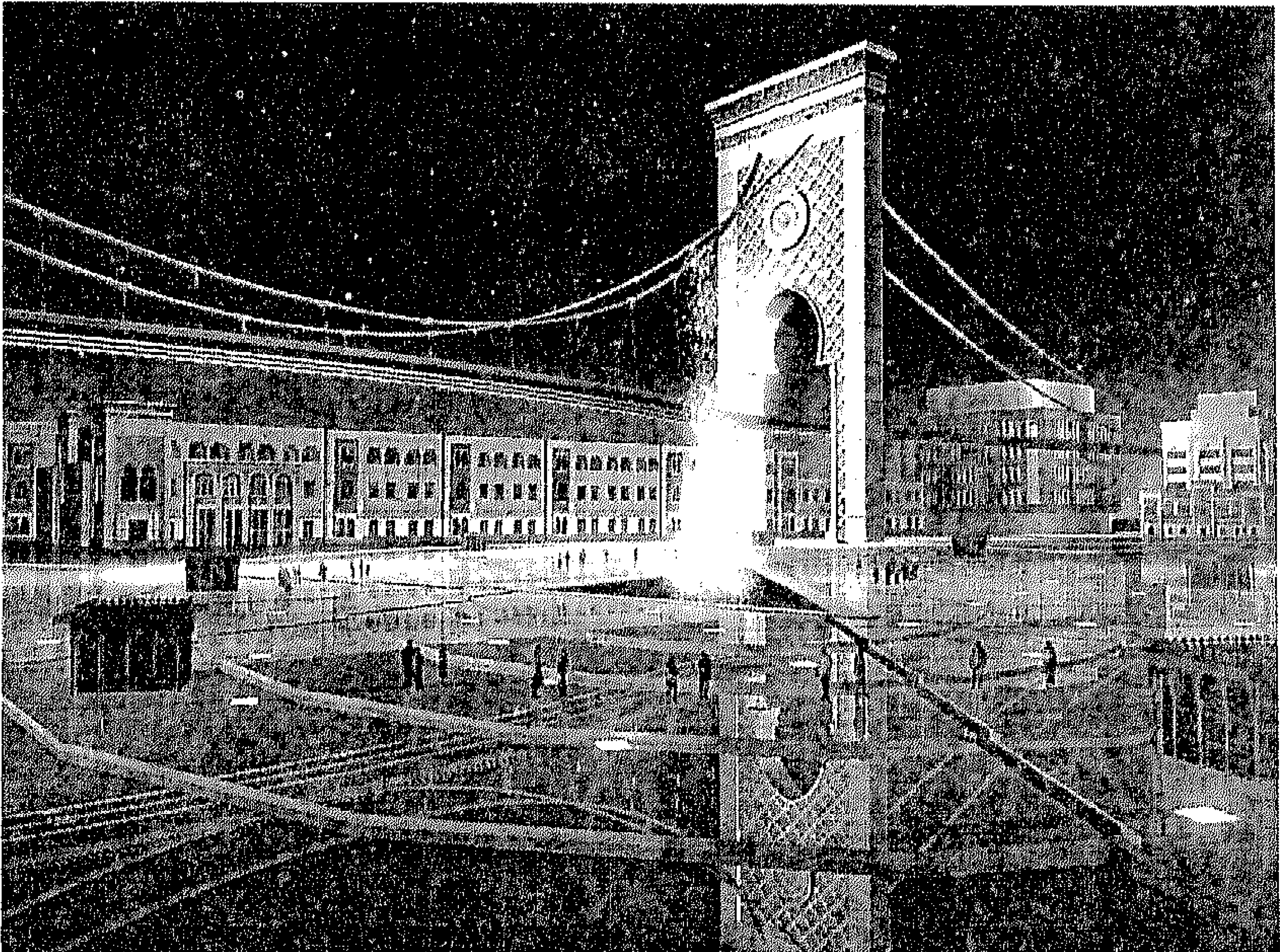
تغير النظام الإنشائي

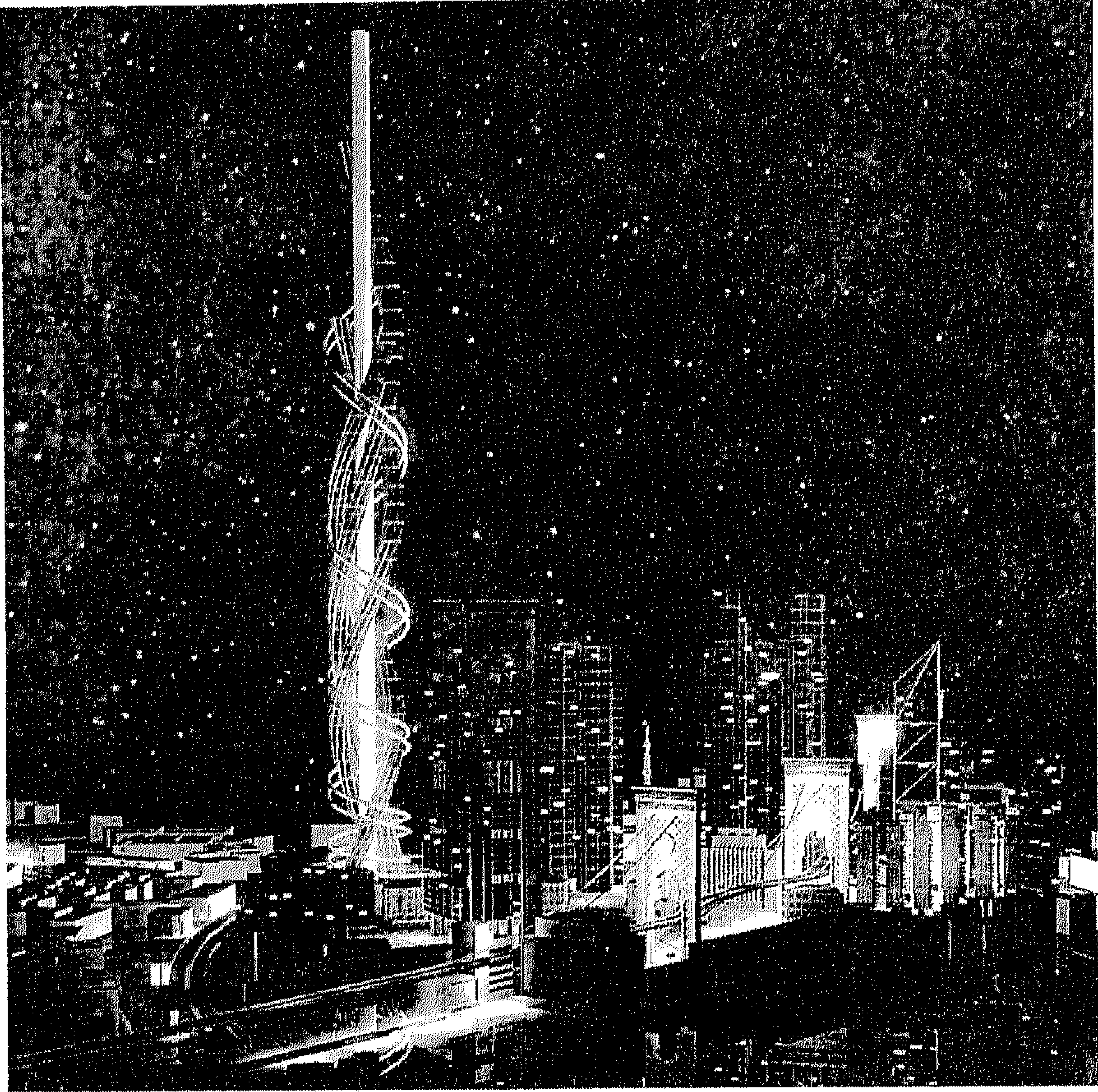
إن المسافة بين غمرة وعبد المنعم رياض حوالى 2,8km وترتكز الفكرة على عمل فريم إنشائي بإرتفاع ٩٠ متر ليحمل الكوبري عبر حبال شد مثبتة في الشبكة الداعمة للبلاطة الخرسانية.

المسافة المتوقعة كبحر بين فريمين «إطارين» هي ٧٠٠ متر ، وبذا نكون قد تخلصنا من الأعمدة السيئة بشارع الجلاء ، ونكون أيضا قد نجحنا في إزالة

عناصر التلوث البصري من الميدان ، سواء كانت الأعمدة أم منحدرات الصعود والهبوط من وإلى الكوبري. وقد أفادت الدراسة التخطيطية أننا يمكننا توسيع شارع رمسيس في بعض أماكنه ليستوعب النزول من الكوبري. كما مكنتنا الدراسة من إزالة بعض الوحدات الغير تاريخية لخلق طريق دائري في منطقة الفجالة ، هذا الطريق يعوض عن اختراق الميدان ، وذلك بهدف تحويل الميدان إلى ميدان مشاة. وليس هذا فحسب فالطريق الدائري أو النصف دائري والذي يبدأ من أمام نقابة المهندسين وينتهي عند المستشفى القبطي ليس وحده الذي يستوعب مستخدمي شارع رمسيس ، لكن هناك نفق بمسافة كيلو ونصف يدعم الطريق الدائري ويخفف من أحماله المرورية. وحتى يكون الفريم Landmark خاص بمصر فقد اقتبسنا وحدة مديولية من وحدات الواجهة ووضعناه ضمن تشكيل الفريم.







أربع فريمات فقط تجسد شخصية القاهرة «محطة السكة الحديد ذات الطابع ال New Islamic » وتحمل الكوبري من عبد المنعم رياض إلى غمرة أي مسافة ٢,٨كيلومتر. وفي المقابل أخلينا الساحة تماما من أي مرور للسيارات وجعلناه للمشاة مع وجود إمكانية وصول التاكسي في جزء بسيط إلى باب المحطة الرئيسي. وتم عمل جراج تحت الأرض يتسع لأربعة آلاف سيارة.

يلاحظ القارئ أن الساحة الرخامية التي تشبه ساحة الحرم المدني أو المكي يتوسطها نافورة عملاقة تعمل على ترطيب الجو ، لكن ماهو الشكل المناسب لتلك النافورة ؟ البيضاوي أم الدائري أم النجمة الإسلامية ؟ وحتى نخرج من دائرة الجدل وحتى تكون الأشكال التي ننتجها أشكال مسببه مددنا محاور لجميع الشوارع التي تلتقي في الميدان ومحصلة تقاطع تلك الشوارع كان

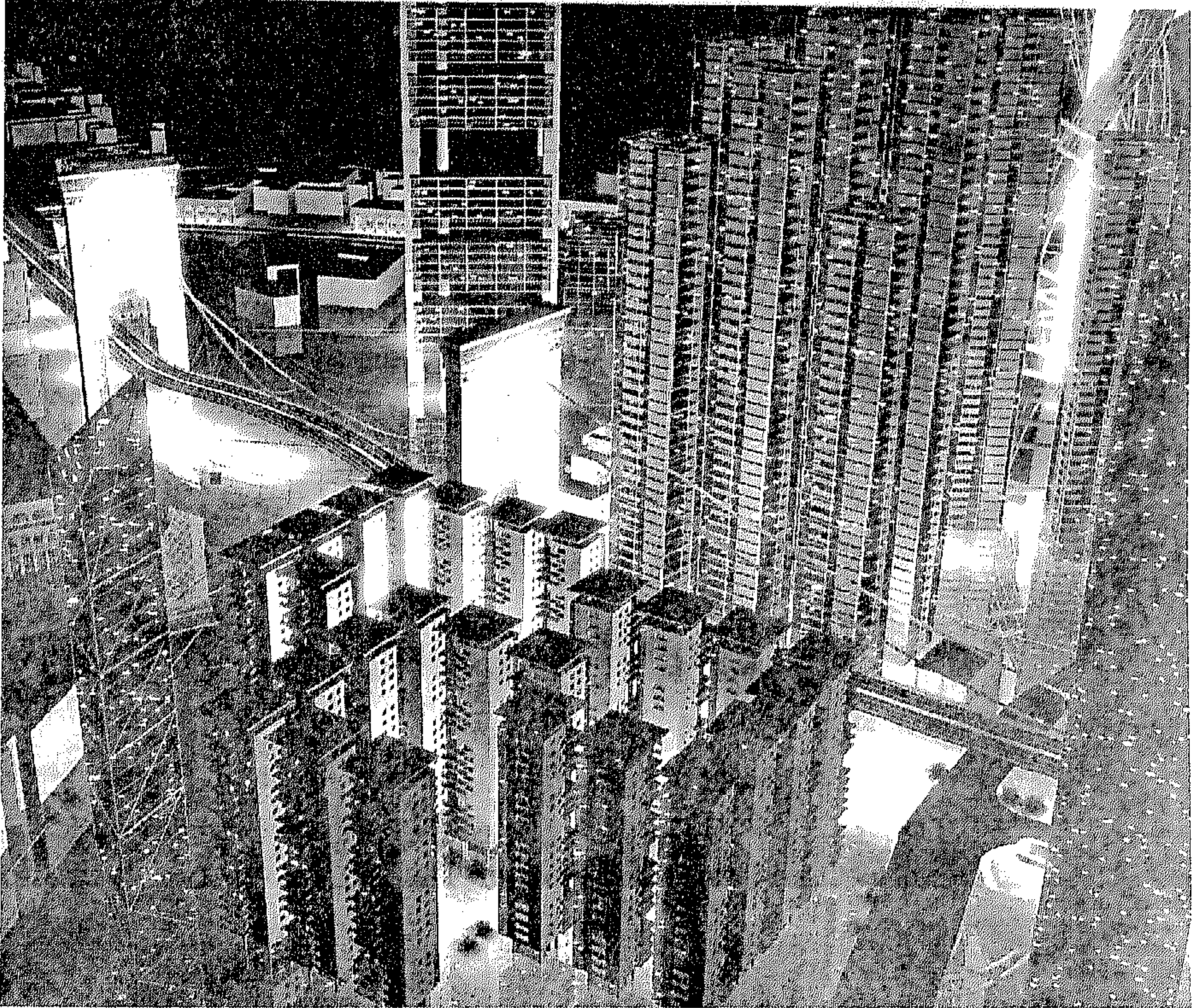
المسقط الأفقي للنافورة. ولم نكتفي بهذا فقد فرعنا من تلك النافورة جداول صغيرة تمتد في كل شارع من الشوارع مسافة ١٥٠ متر.

بعد كل هذا الجهد لم نكتفي بالFrame's كمحدد قوي للميدان ، مع أنها وحدها تكفي، لكننا صممنا برج إداري ملتوي بنظام ال Bulk-active ليكون علامة أكثر وضوحا للميدان والمفترض فيه والمتوقع له أن يؤجر لرجال الأعمال.

تركنا المباني التاريخية كما هي ، والتي كان منها عمارة رمسيس وجامع الفتح وغيرها ، واستبدلنا المباني الأيلة للسقوط والتي لم تصنف كمباني تاريخية بمباني زجاجية ، لكن لماذا زجاجية ، فأقول لسببين :

-تعكس ما حولها من مباني ذات طابع تاريخي

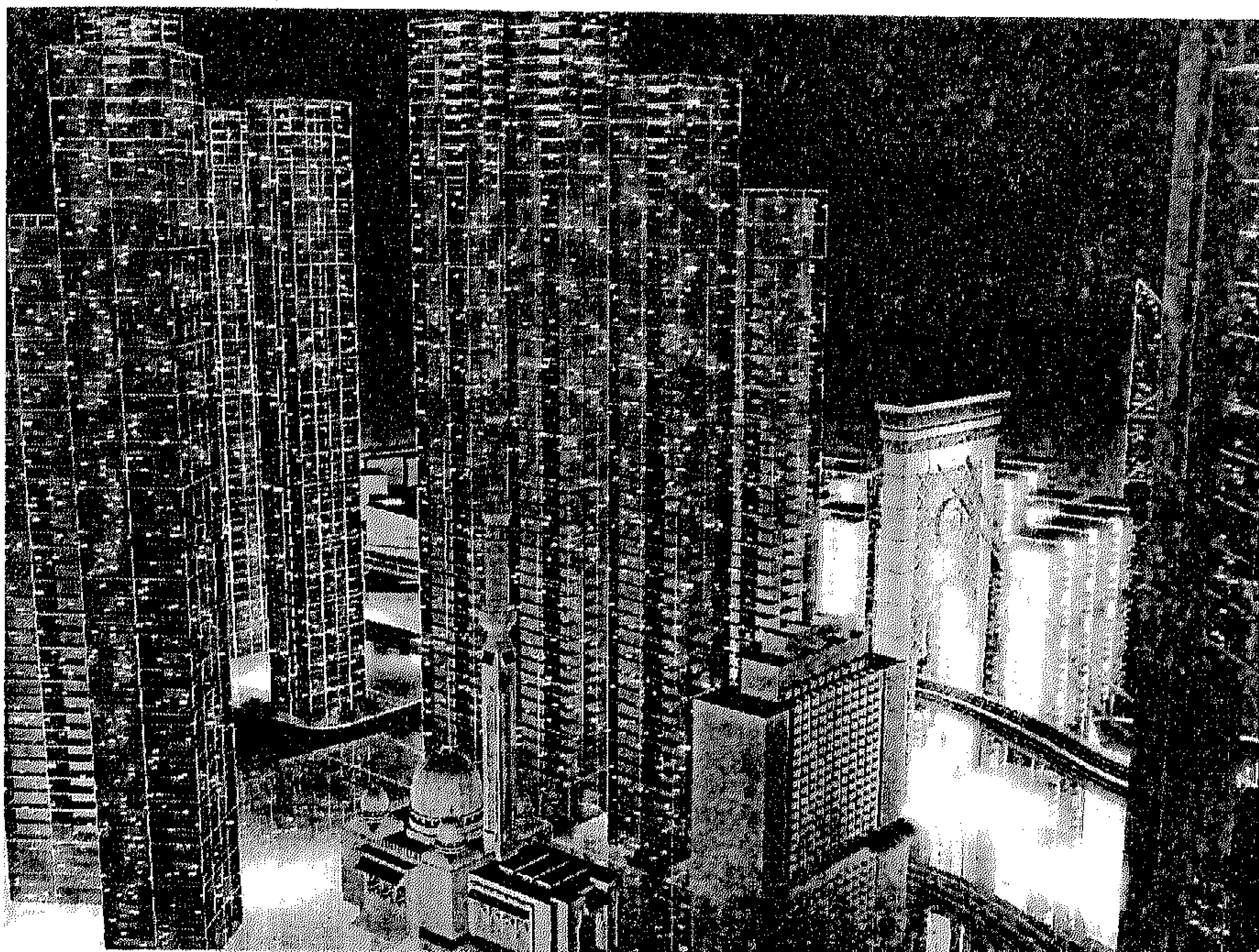
-تولد طاقتها بنفسها من خلال استخدام ال Thermoelectric-Glass في كامل الواجهات.

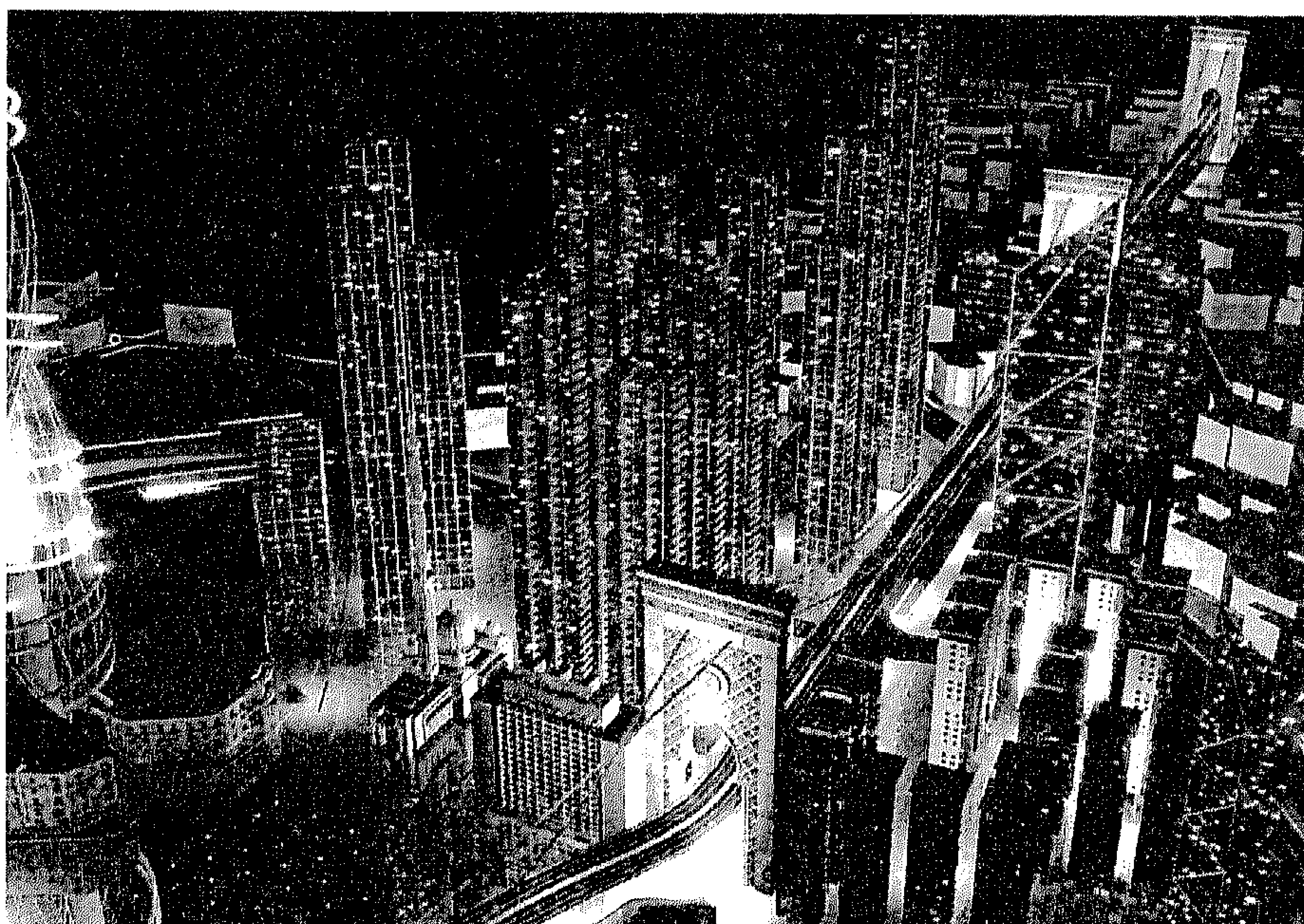


ولقد ذكرنا في أكثر من موضع في هذا الكتاب وغيره من الكتب أن الحفاظ على القديم لا يكون بتكراره ولكن يكون بوضع مرآة أمامه تعكسه وتفخمه وتعلي من قدره وفي نفس الوقت تكتب تاريخ إقامة المشروع وتؤرخ له. والأمثلة في ذلك كثيرة لكن يكفينا الإسترشاد بهرم I.M.Pei في متحف اللوفر.

لم يكن Pei حالماً ولا مهرجاً حين انتزع تلك المسابقة لنفسه وعلم أجيال المعماريين كيف يتعاملون مع التراث. إن الذي يقلد بيت السحيمي أو زينب خاتون مزور معماري لأنه لا يبنيه في نفس العصر.

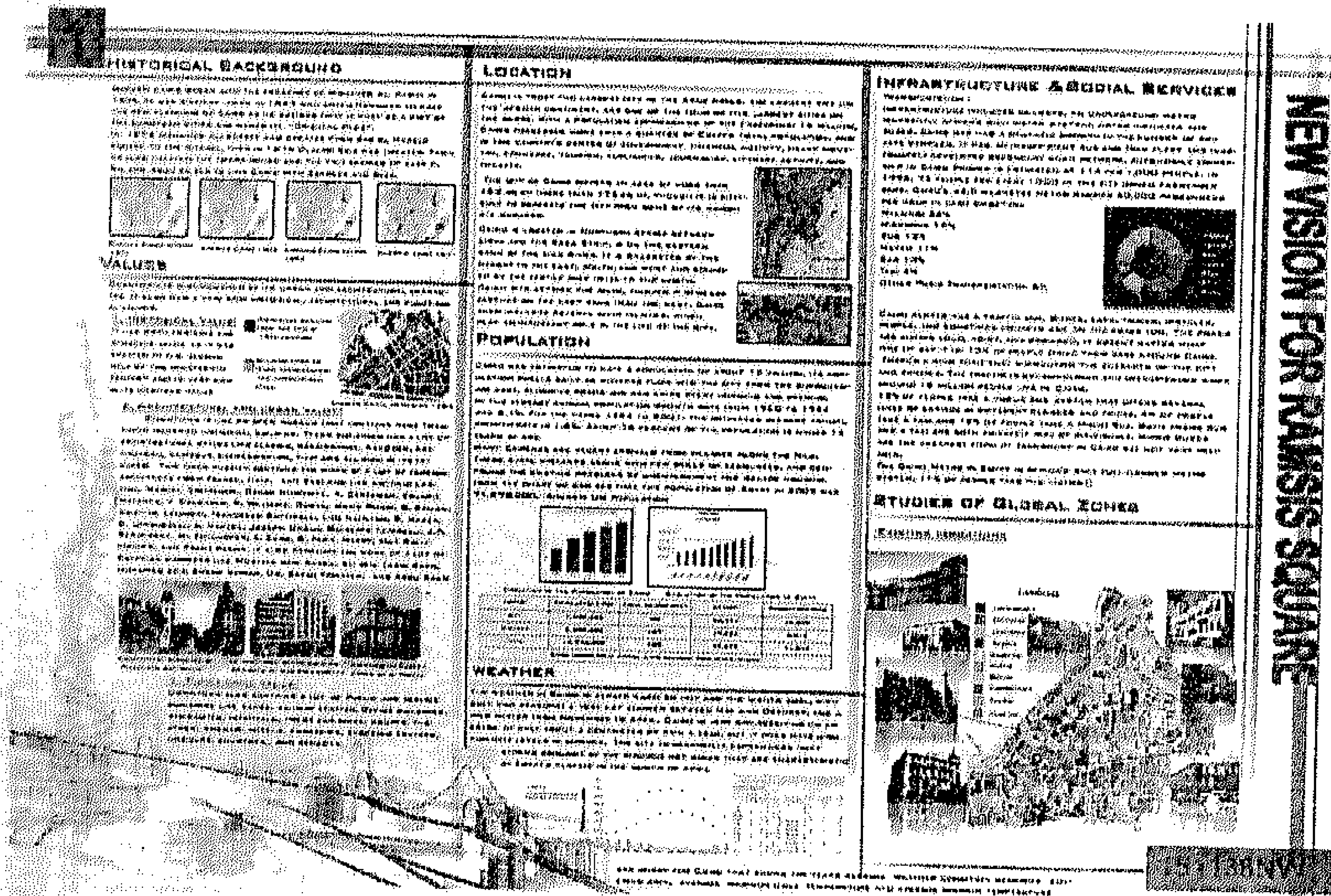
يتحدث كثيرون عن الجمع بين الأصالة والمعاصرة ، في الفكر والفن والإجتماع ، لكنهم لا يطرحون الحلول لبلوغ تلك الغاية المنشودة. وما صنعته أيدينا بتوفيق من الله عز وجل ترجم ذلك عملياً في ميدان رمسيس. وأقول لمن يقولون إن العمارة ليست من فروع الهندسة لكنها فن صرف سامحكم الله. لقد سطحتم العمارة وجعلتم الرسامين مهندسي العالم الأفذاذ. هذا مع التقدير للفن كقيمة وللفن كمؤثر إجتماعي إيجابي. لكن على فرض أن العمارة فن صرف فإنهم هم الذين يغرون الزبون ويحصلون منه على التكليف بتصميم الفيلا أو الوحدة السكنية التي يأتي بعد ذلك المهندس الإنشائي ليسلح بلاطاتها وأعمدتها ويأتي بعد ذلك مهندس ال Electro-Mechanical ليصمم لها التكييف المركزي ، فلولا العمارة لما تمكن الإنشائي من مباشرة عمله ولولا العمارة لما تمكن مهندس الميكانيكا من مباشرة عمله أيضا. فليتنا كنا منصفين !

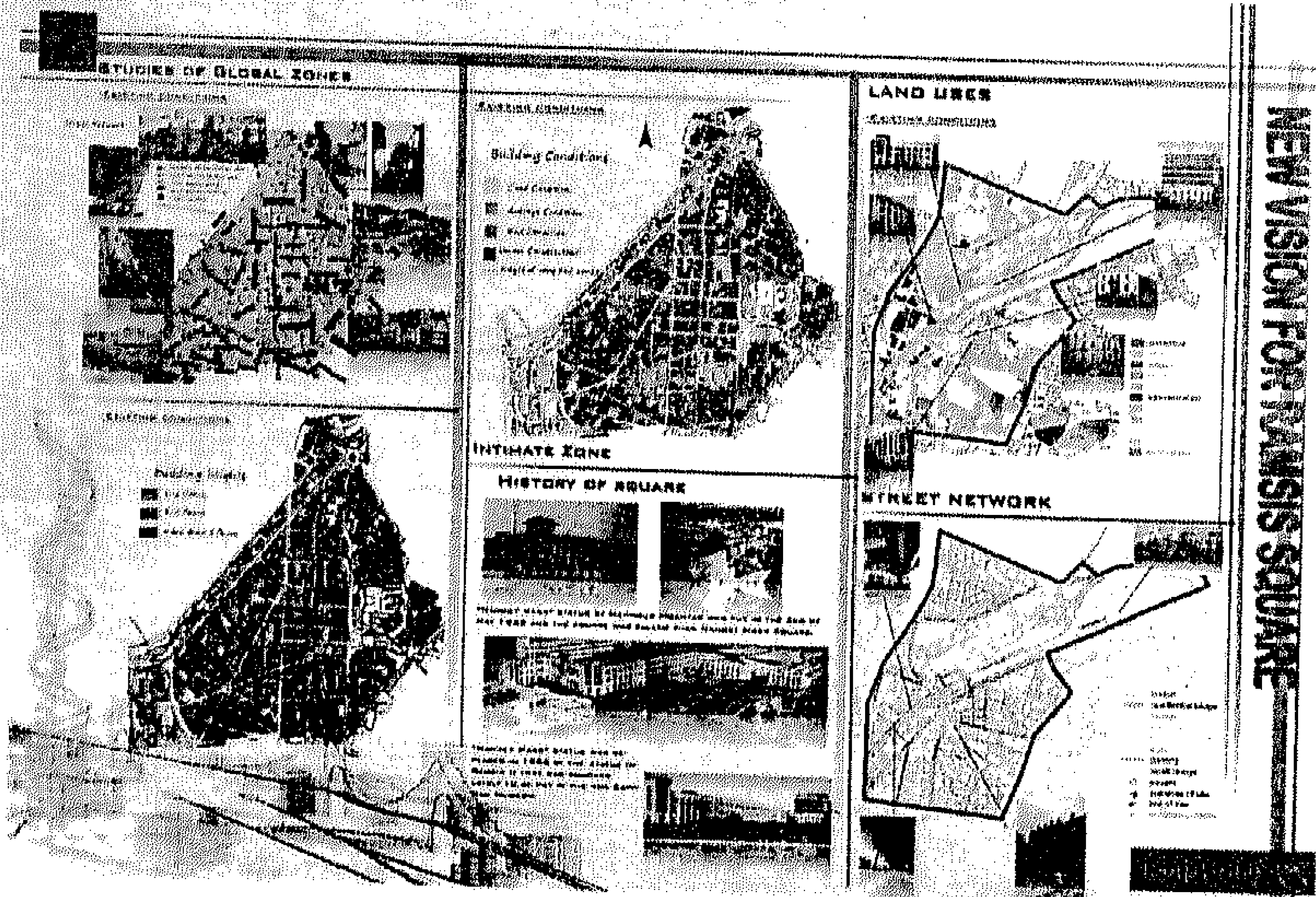


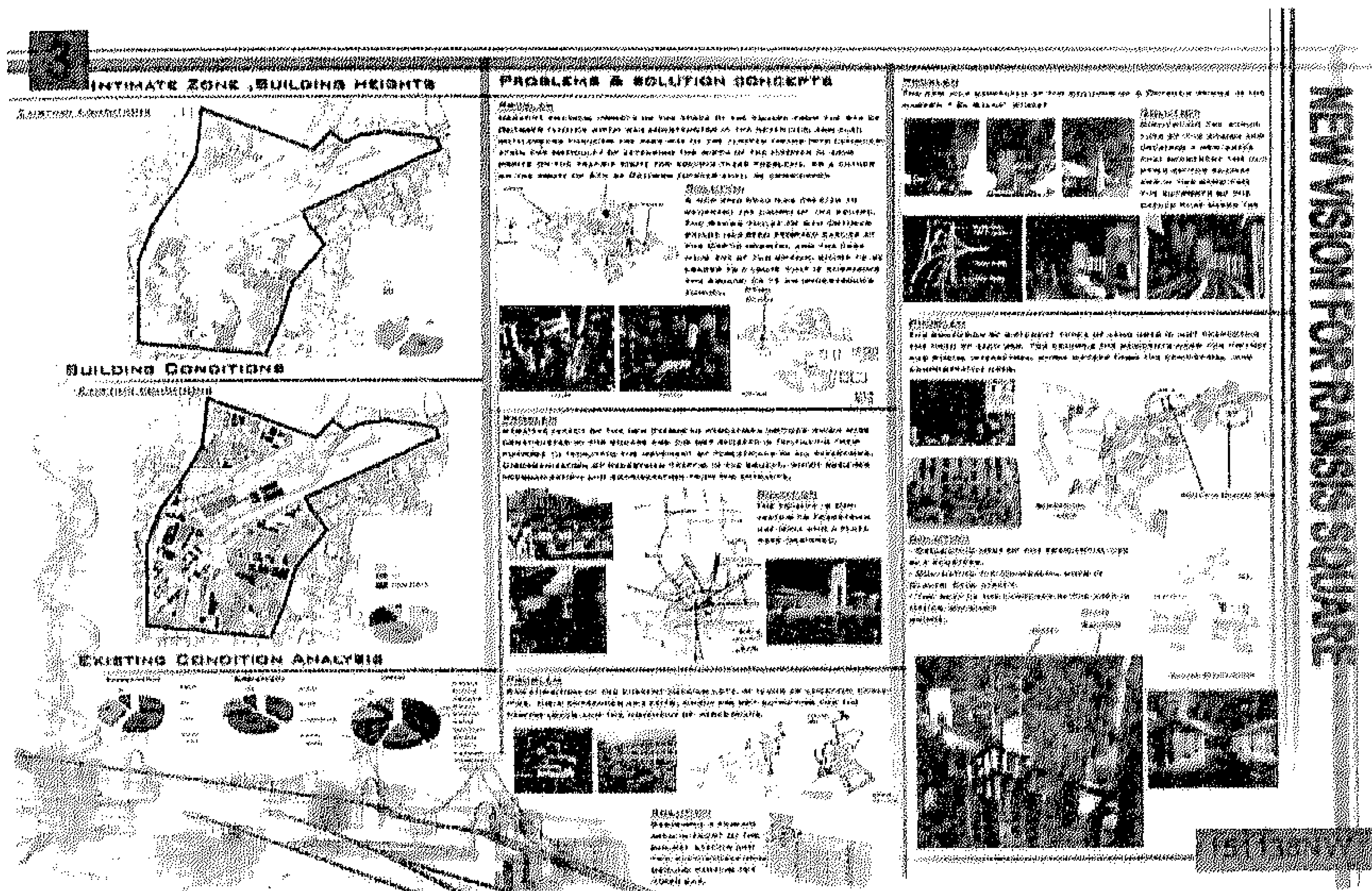


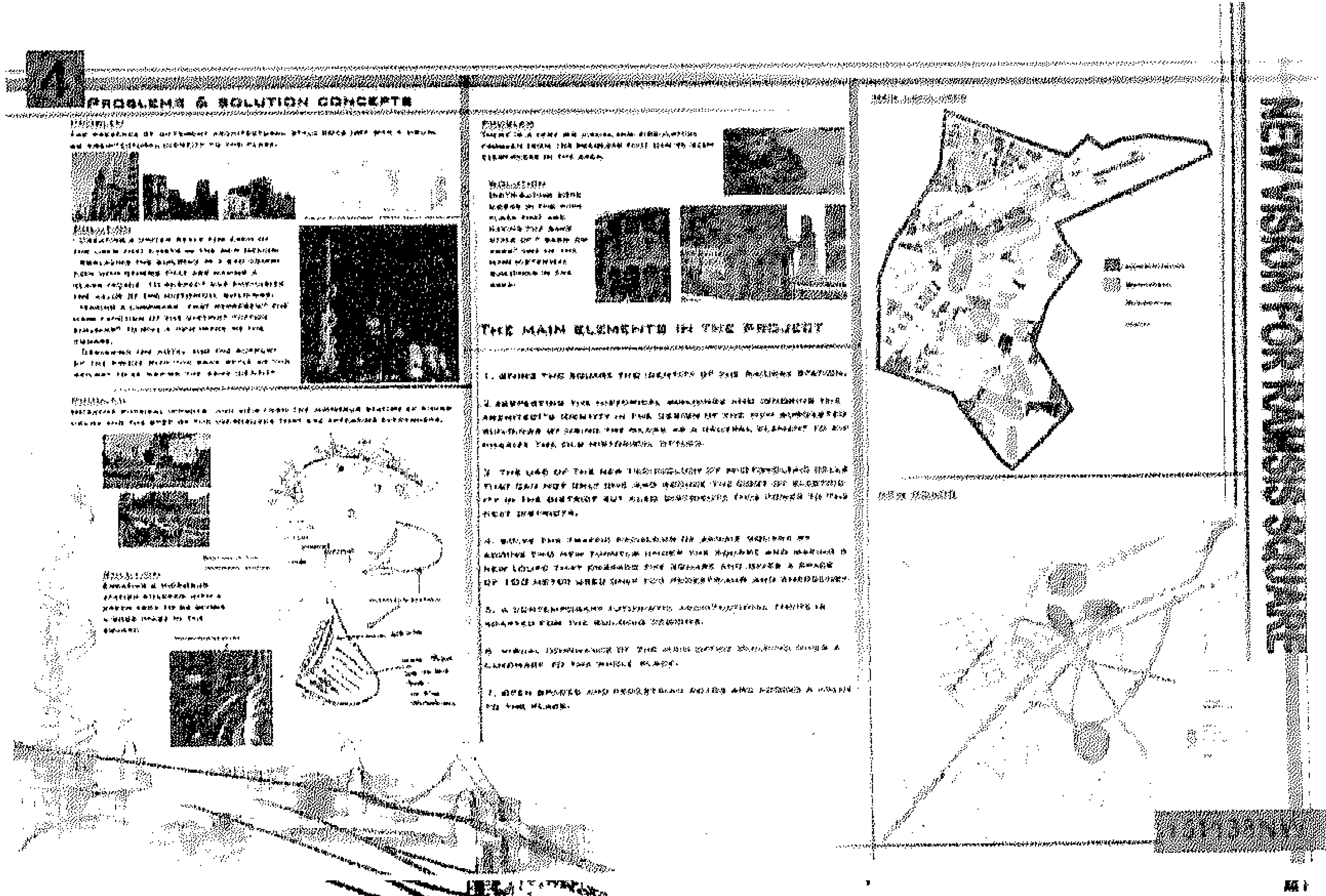
كل هذا التصميم سبقه دراسات تخطيطية للمنطقة تطرقت لإرتفاعات المباني واستخدماتها وحالتها البنائية مع رصد دقيق لكل المؤثرات والمحاور التي

ينبني عليها التنمية. وفي الحقيقة أنا لست ممن يحبون التخطيط بسبب كلمة كنت قد سمعتها من أحد أساتذتي الألمان قال « المعماري الذي لا يستطيع أن يبدع كتلة يصبح مخططا ». لهذا السبب كان التخطيط بالنسبة لي علامة على الفشل المعماري. لكني لا أنكر أهميته على كل المستويات. وهنا لا أشبه نفسي بعالم أنا أحبه وأجله ، فما أنا بالنسبة له إلا كالظفر الذي ينزعه من أصبعه بل ربما أقل، إلا أن السرد يحتم علي الإستدلال به. هذ العالم هو اينشتاين الذي غير وجه







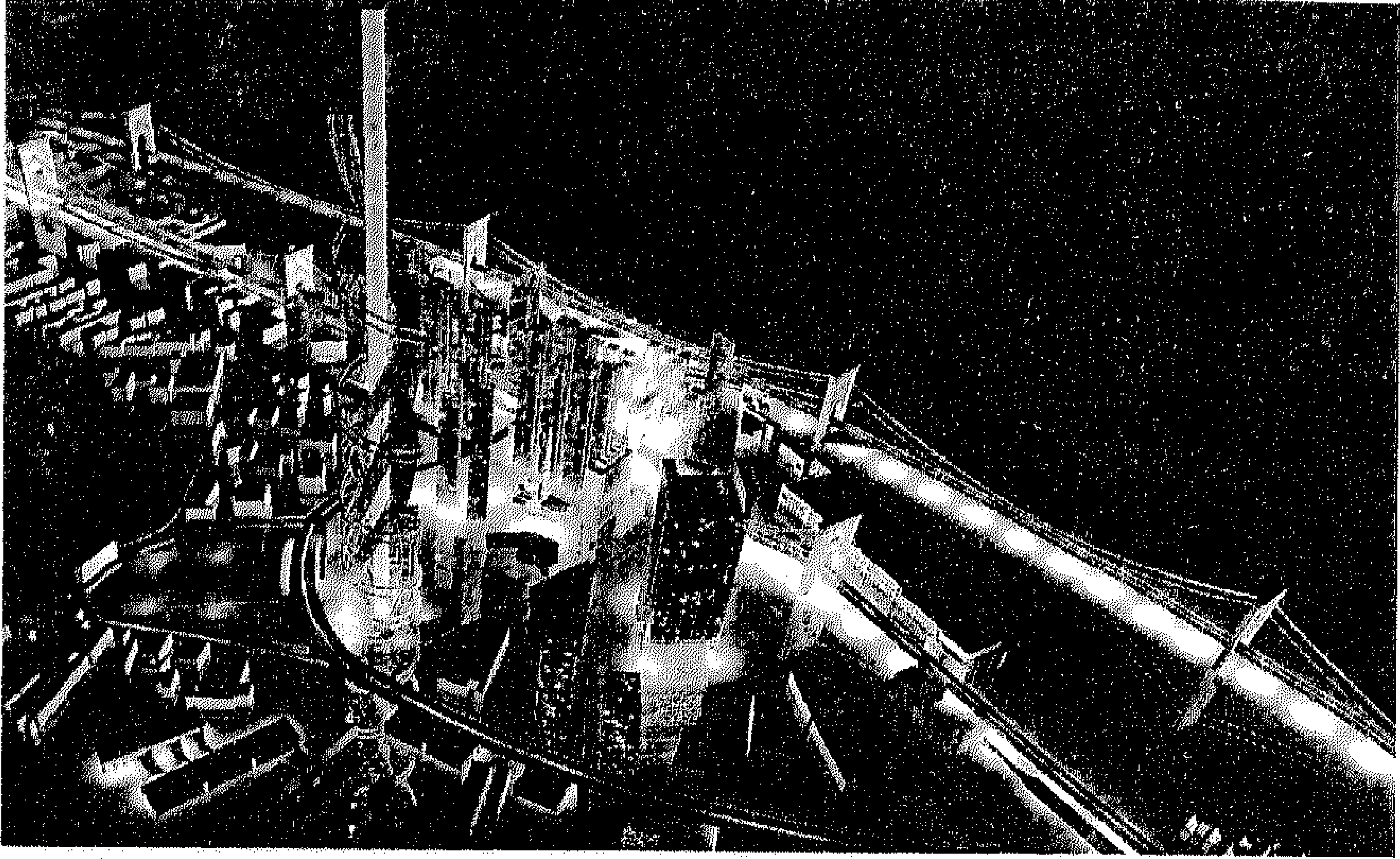


الدنيا ، وحطم الحصون والقلاع بنظريته النسبية ، سواء كانت الخاصة أم العامة، كان أهم فيزيائي عرفه التاريخ إلا أنه كان لايحب الرياضيات ، وكان يؤمن بضرورة تعلمها لإكمال نظريته. « راجع كتاب النسبية والتفكيكية ـ للمؤلف»

أعود للتصميم مرة أخرى لأقول أنه احتوى على نظرة مستقبلية للقاهرة

٢٠٥٠ وذلك بجعل كوبري اكتوبر في منطقة وسط المدينة اتجاه واحد فقط ، وعمل كوبري موازي يخترق أرض وقضبان السكة الحديد من الداخل ليكون للإتجاه المعاكس.

يظهر هذا بوضوح في الشكل الماثل أمامكم. وكأن الكوبري يخترق كل الأماكن بلا قيد أو شرط ليجمل المدينة ويزيد من روعتها وجلالها.





نهاية التجربة

كانت نهاية مريرة إلى الحد الذي جعلني أنزف وأنا نائم . إن الإيمان بقواعد اللعبة أمر مسلم به وتقبل الهزيمة والإعتراف للآخر بتفوقه سلوك حضاري. لكن حين تعلم أن الذي فاز بالمسابقة حذف الكوبري تماما من الميدان لابد أن يصيبك الجنون أو حالة من حالات الصرع.

فالمقدرة على حل المشكلة لا تكون بحذف المشكلة وتنحيتها جانبا ولكن تكون بالتصدي لها، ونحن تصدينا لها ، وكما يقول المثل المصري «عملنا من الفسيخ شربات» وجعلنا من العنصر الذي يزعج الميدان عنصر يجمل الميدان. لكن

لقد أسمعت من ناديت حيا ولكن لا حـــياة لمن تنــادي
ونار لو نفخت بها أضــاءت ولكنك تنـــــــفخ في رمــادِ

ودعوت الأستاذ الفائز بالجائزة الأولى إلى رحاب جامعة مصر للعلوم والتكنولوجيا. إيمانا مني بأنه على الرغم من عظم الفجيعة إلا أنه لابد من تقبل النتيجة ، وشرح الأستاذ الدكتور فكرته التي تلخصت في إزالة الكوبري من عبدالمنعم رياض إلى غمرة وتعويضه بنفق تحت الأرض في تلك المنطقة .

وكان من بين الحضور أ.د/باهر أبو ستيت -رئيس قسم إنشاءات - طلب الكلمة وبعدما شكر الدكتور على محاضرته قال عندي سؤال لا أجد له إجابه ، كيف سيتمكن المرور من الوصول بين مدينة نصر والمهندسين during construction ؟ وكان لي سؤال لم اسأله حتى لا يفسر خطاءً هو كيف ستكون زاوية ميل النفق في منطقة غمرة إذا علمنا أن ارتفاع الكوبري في تلك المنطقة يزيد على الخمس طوابق؟ ولم يجد كلانا الإجابة التي ينشدها.

هذا هو المشروع الذي أسفت عليه ، ولا أريد أن أزيد.

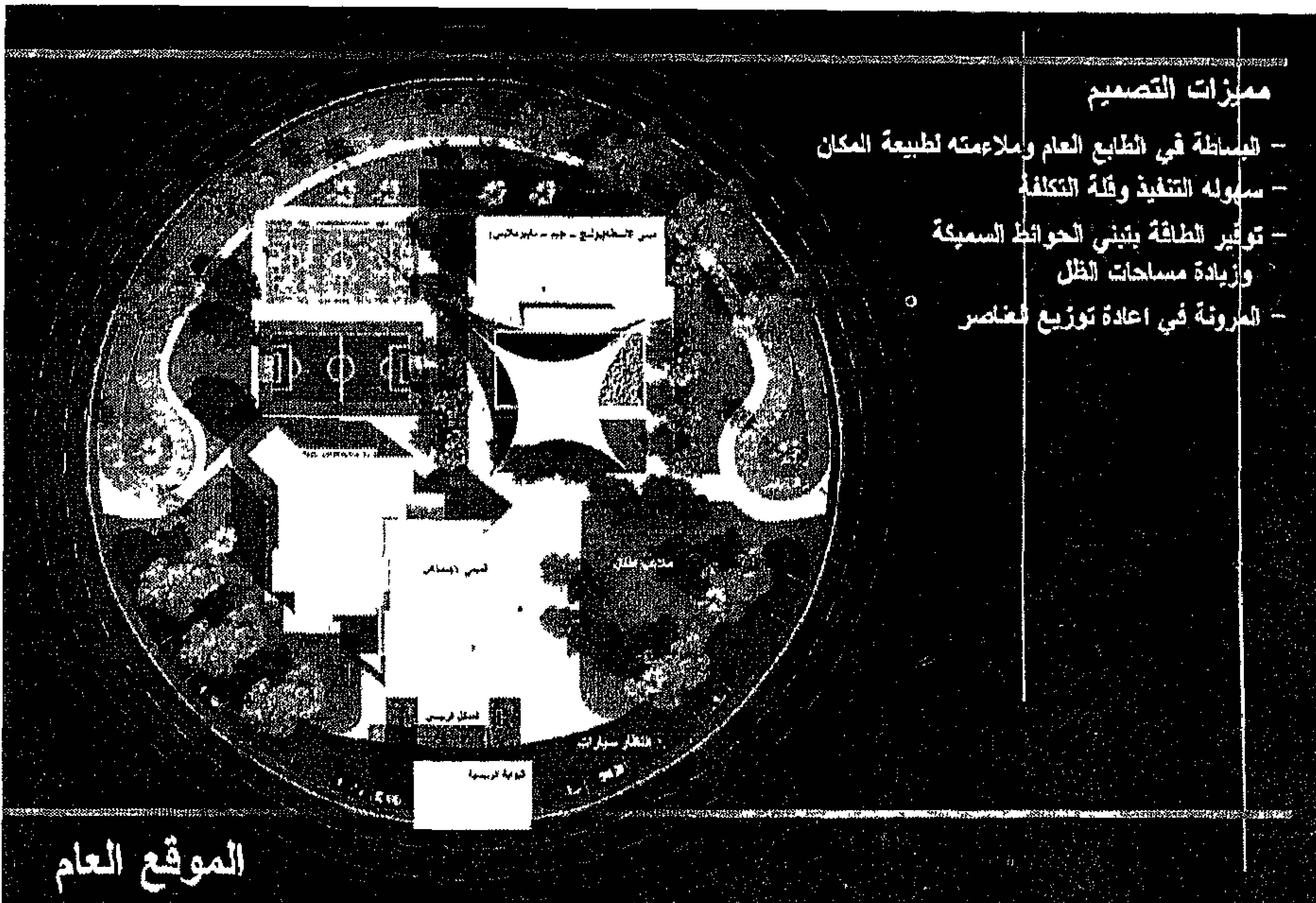
(٤٠) نادي نقابة المهندسين بمدينة المنيا الجديدة

الحدوتة

هذا المشروع يذكرني بشخص عزيز علي هو الأستاذ الدكتور ممدوح عبد الكريم رحمه الله رحمة واسعة. كان من نفائس الرجال ، يسعى في الخير للآخرين ، أبيض السريرة رحمه الله رحمة واسعة ، عملت معه بالمعهد العالي للهندسة المعمارية ، - سبق ذكر ذلك - وكان حينها وكيل المعهد لشئون الطلاب، وكان كثيرا ما يترك لي المحاضرة على الرغم من أننا ندرس مادة واحدة. وفي كثير من الأحيان كان يعبر عن حبه وتقديره لي بقوله «ياهشام انت في الوصية » كناية عن أنني ابنه الذي يرثه ، ثم يقول «بس الوصية كلها ديون»

دعاني ذات مرة إلى مكتبه وقال لي أنا عايزك تدخل مسابقة النقابة ، وكان يشغل أيضا منصب رئيس الشعبة المعمارية بالنقابة ، فلم أتردد لحظة، وهو من هو بالنسبة لي. أذكر أنني سافرت معه إلى بيروت وكنا فريق مصري جميل من أساتذة العمارة ترأسه الدكتورة سوسن الطوخي رحمها الله . وكان علي أن أتحدث عن دور المهندسخانة في تاريخ الهندسة. وصعدت إلى المنصة وتحدث حديثا جيدا خيم فيه الصمت على القاعة لشدة إنتباههم ، كما يقولون في مصر «ترمي الابرة ترن» وبعد أن فرغت ونزلت إلى القاعة ذهبت إليه وهمست في أذنه «ايه الأخبار؟» فقال لي «هايل ياهشام» ثم اردف قائلا البراعة أن تقنع الناس بالكذب لا بالحقيقة ، لقد صورت محمد علي بصورة البطل على الرغم من قتله لخمسمائة من المماليك في مذبحة القلعة. كان صاحب نكتة رحمه الله.

نادي المهندسين بمدينة المنيا الجديدة



الفكرة

كانت هذه أول مرة لي أتعامل فيها مع قطعة أرض دائرية. والمشروع في مدينة المنيا وسط الصعيد. وبالتالي تحددت لي معالم أن أختار السهل الممتنع

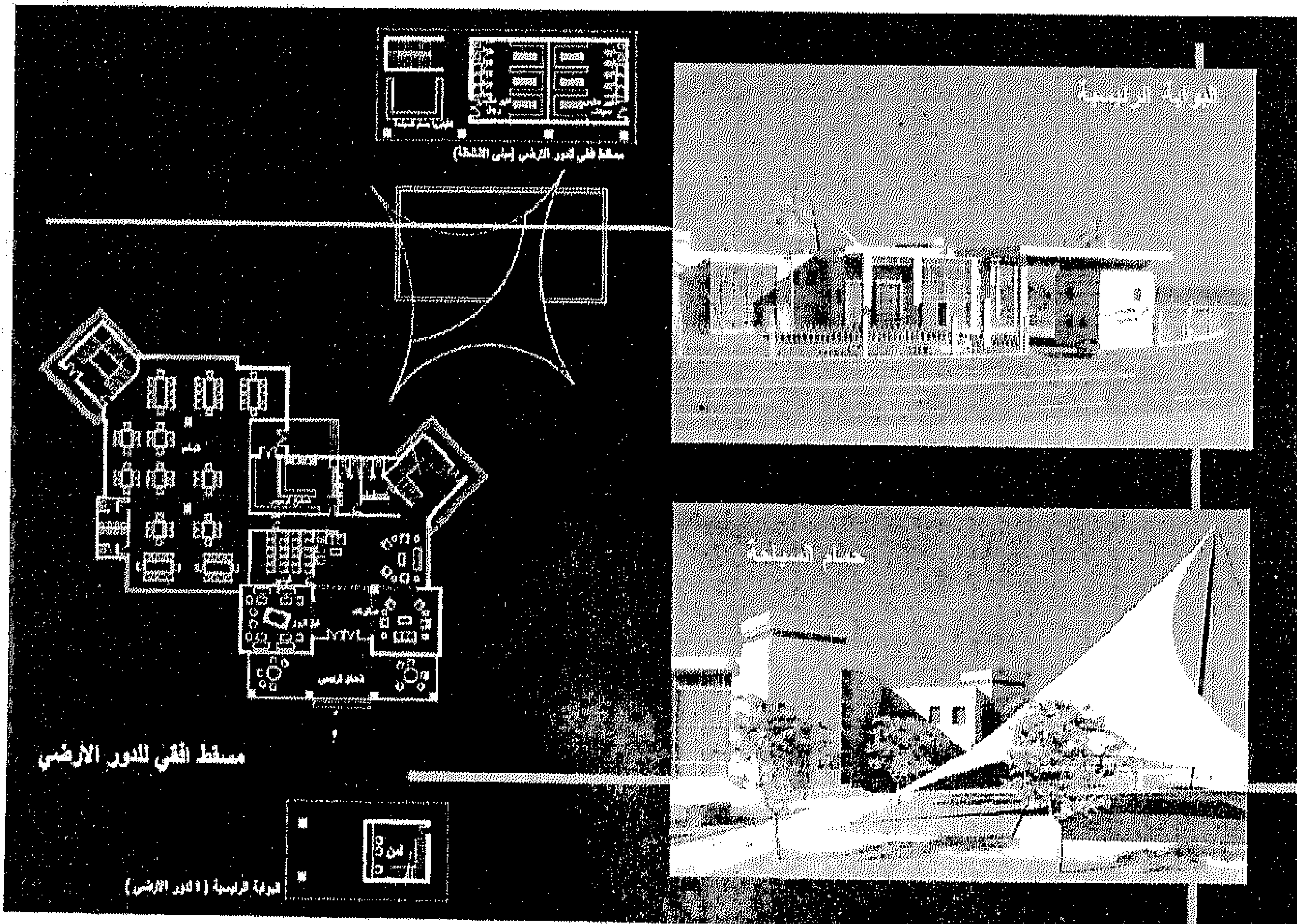
من التصميم. فالبعد عن المغالاة والإفتعال ميزة خاصة إذا كانت إمكانات الموقع محدودة.

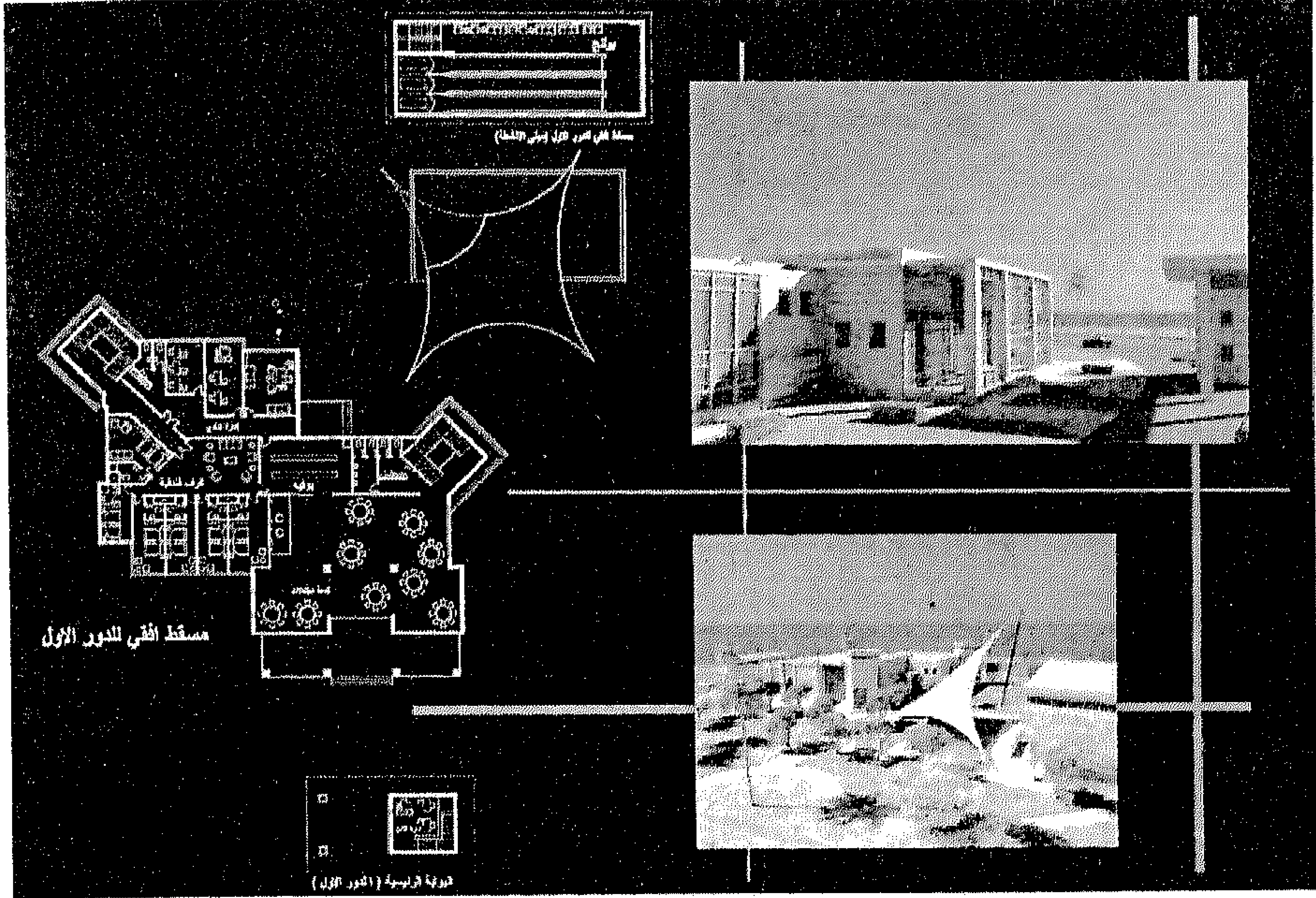
المشروع يتكون من مبنيين أساسيين ومبنى فرعي ، المبنيين الأساسيين المبنى الإجتماعي والمبنى الرياضي أما المبنى الفرعي فهو البوابة الرئيسية. وصادفتنا مشكلة ألا وهي أن مكان الركض ينبغي أن يصل إلى خمسمائة متر في اللفة الواحدة ولكن بسبب أننا أخذنا نصف الدائرة الأمامي لمواقف السيارات لم يتوفر لدينا سوى مايزيد على المائتي متر، لكننا تغلبنا على هذا بجعل مكان الركض مزدوج كما هو موضح في المسقط الأفقي.

وقمنا بتغطية حمام السباحة بتغطية خفيفة لا لنظلل المكان فقط بل لنؤثر في الواجهة أيضا، ومن ثم يكون للمكان طابعا بدويا عربيا.

محتويات المبنى الإجتماعي

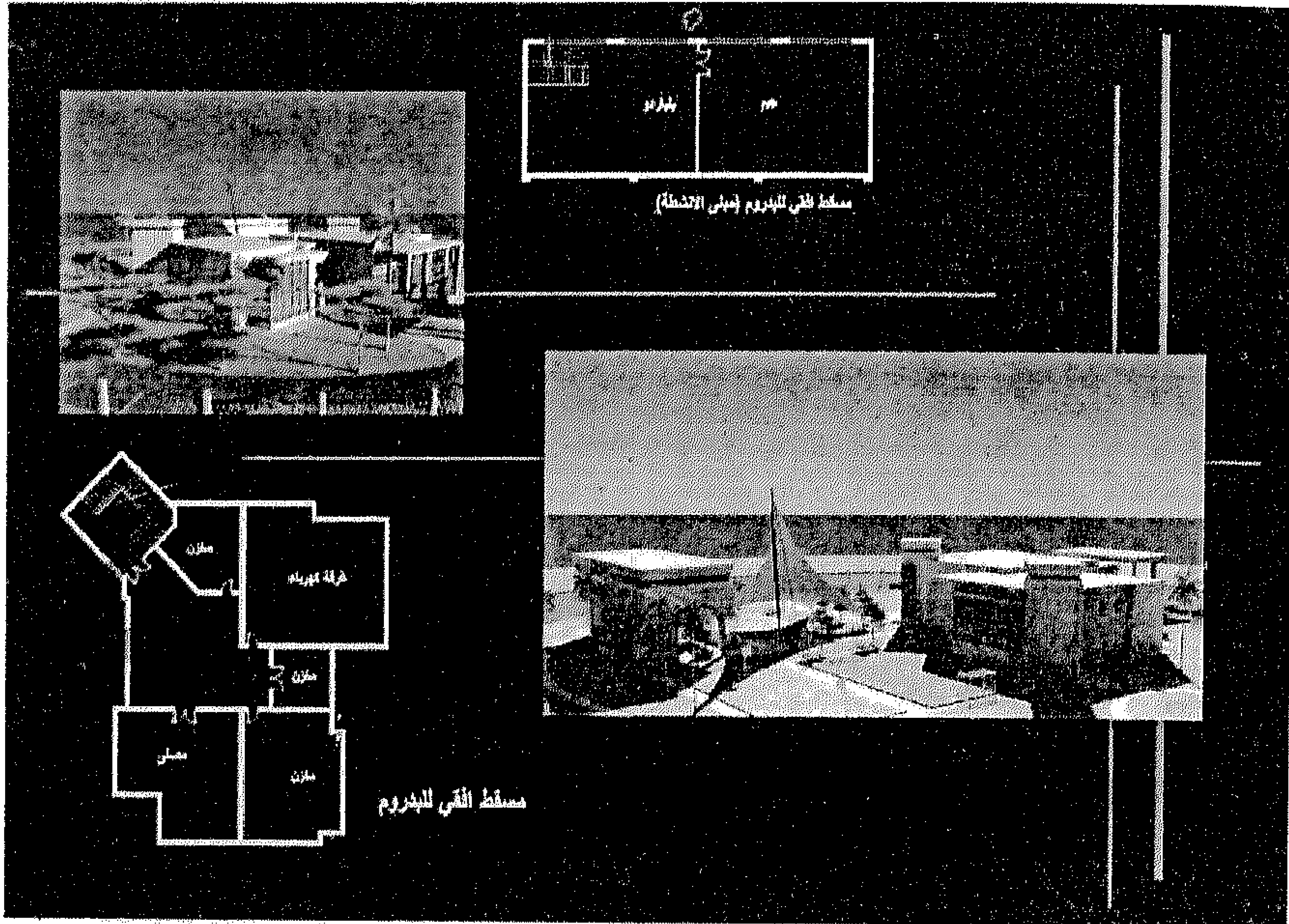
يحتوي المبنى الإجتماعي على مطعم في الطابق الأرضى ملحق به مطبخ على أعلى مستوى وأيضا قاعة للأفراح في الطابق الأول ، مع إمكانية الفصل بين النساء والرجال، وجزء خاص بالمبيت وملحق إداري . أما المبنى الرياضي فهو مبنى خاص بالبولينج وغرف لتغير الملايس .

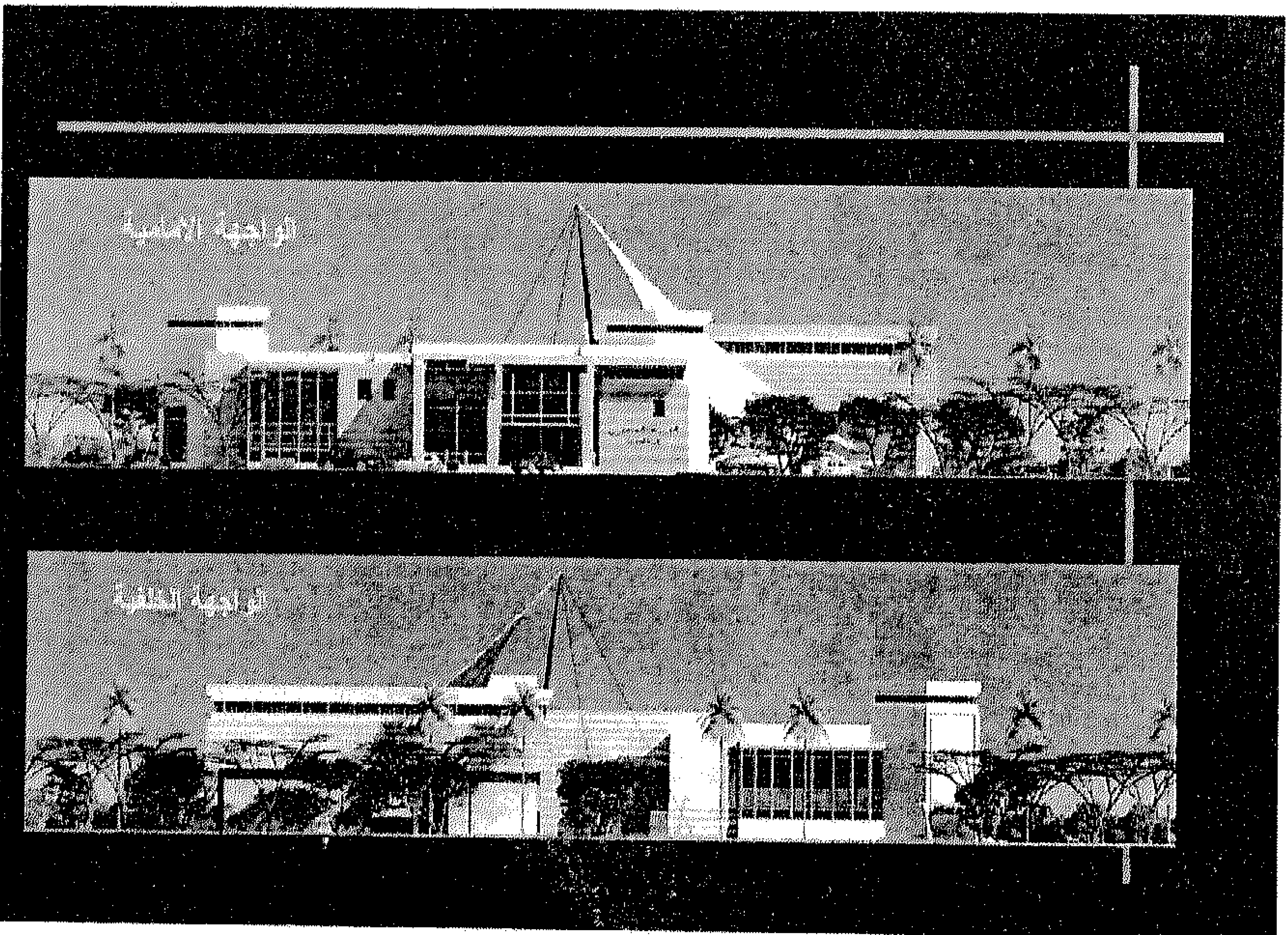


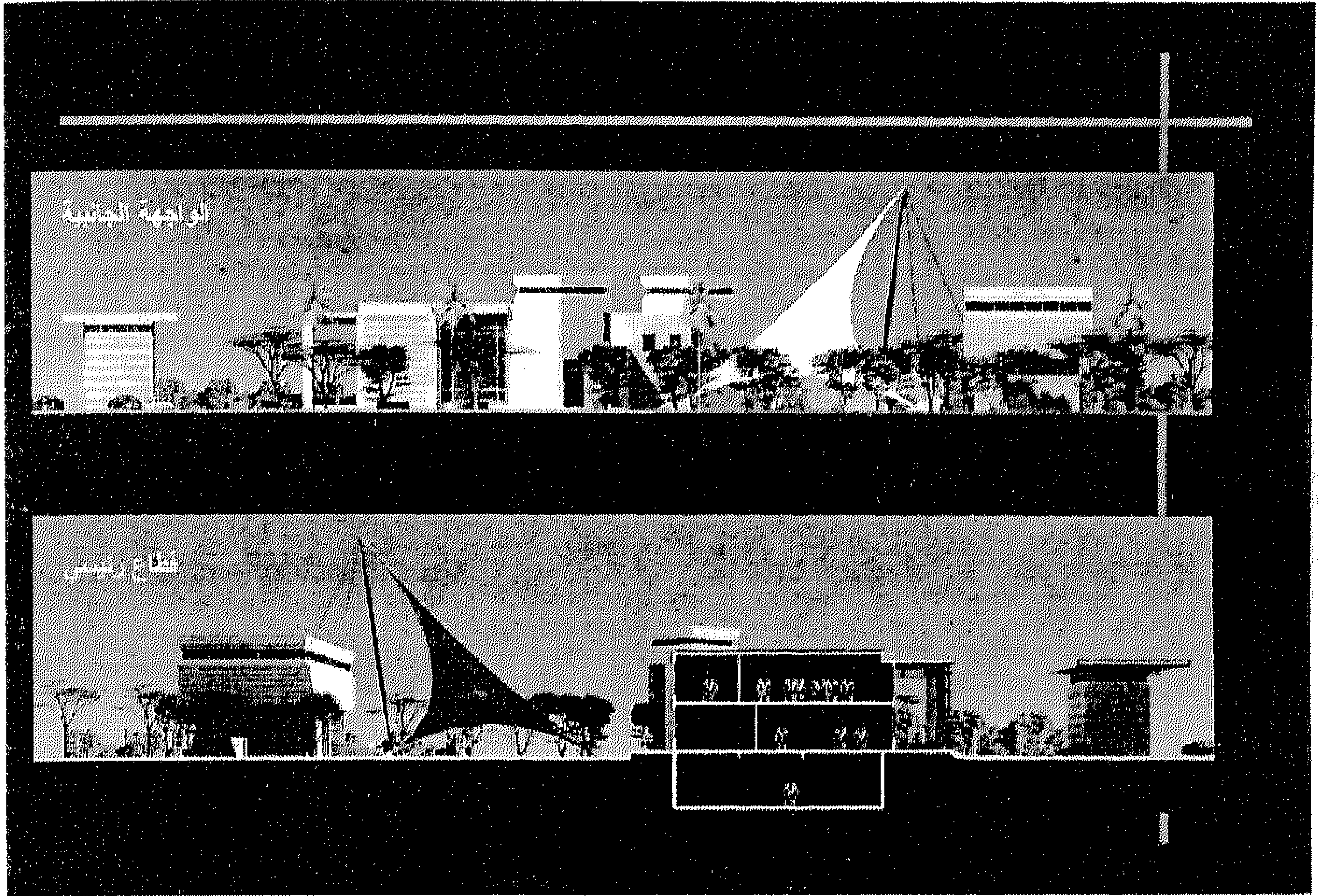


ووفقنا بعد ذلك في أن تكون الواجهات أندلسية الطابع لا أندلسية التفاصيل، فقد كان ينبغي للخيمة أن تتوافق مع العمارة الناشئة . لذا ظهرت الخطوط العرضية في الواجهات.

والذي يتتبع التاريخ ويقرأ أقواس وأعمدة غرناطة والحمراء يعلم أن الإيقاع العرضي في الواجهات والذي عرفته عمارة باريس كعراميس بعد ذلك إنما أصله يرجع إلى العمارة الأندلسية. وكنا نريد للخيمة بعد ذلك أن تكون أعقد في الشكل لكننا راعينا أننا نبنيها في المنيا ، حيث الميل إلى البساطة سواء كان ذلك في التصميم أم في التنفيذ. والبساطة لا تعني بحال من الأحوال شكلا سيئاً كما أن التعقيد لا يؤدي بالضرورة إلى شكل جميل.


مسقط افقي للبدروم (مبنى الانشطة)
مخزن
غرفة كهرباء
مخزن
مصلى
مخزن
مسقط افقي للبدروم


الواجهة الامامية
الواجهة الخلفية



نهاية التجربة

انتهت التجربة بتوحيد الجائزة للثلاث الأوائل ، فلم نعلم هل كان ترتيبنا الأول أم الثاني أم الثالث . ولم ندري أيضا أي المشاريع الثلاث سيختار للتنفيذ. وعلى الرغم من بساطة التصميم وصغر حجم المشروع إلا أنني أعتز به لأنه يحمل فكرة و يذكرني بعزيز على قلبي هو الأستاذ الدكتور ممدوح عبد الكريم رحمه الله واسكنه فسيح جناته.

(٤١) فيلا مرجان بمدينة الشيخ زايد

الحدوتة

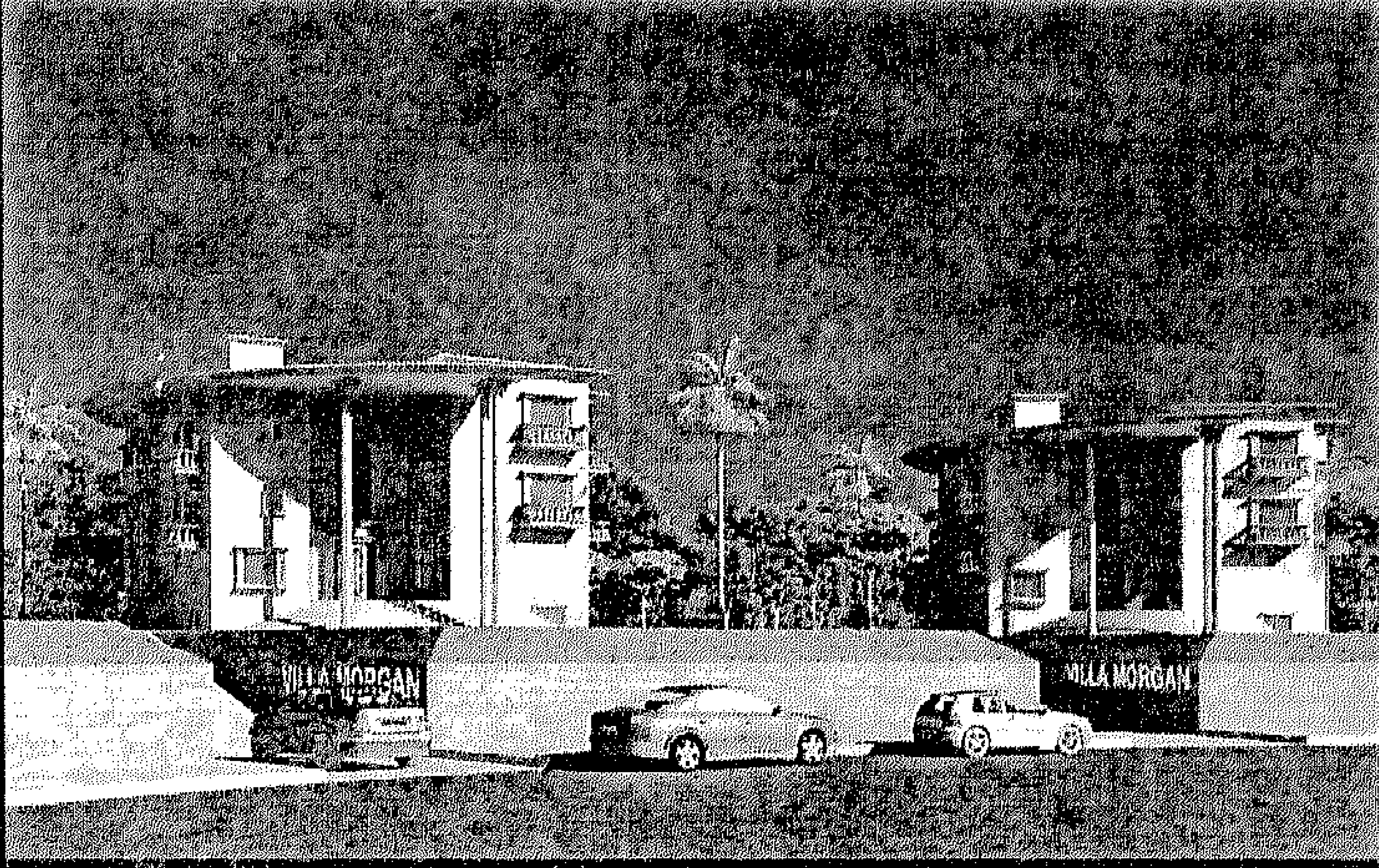
هذا المشروع أسند إلى بعد الإنتهاء من تصميم سكر مول. قطعة الأرض موقعها يطل على أحد المنتجعات الفارهة»الربوة» بمدينة الشيخ زايد ، فكانت تلك هي بداية الخيط التصميمي هو هذا التحدي أو تلك المقارنة التي ستعقد لا محاله بين ڤيلا مرجان والوسط المحيط بها.

الفكرة

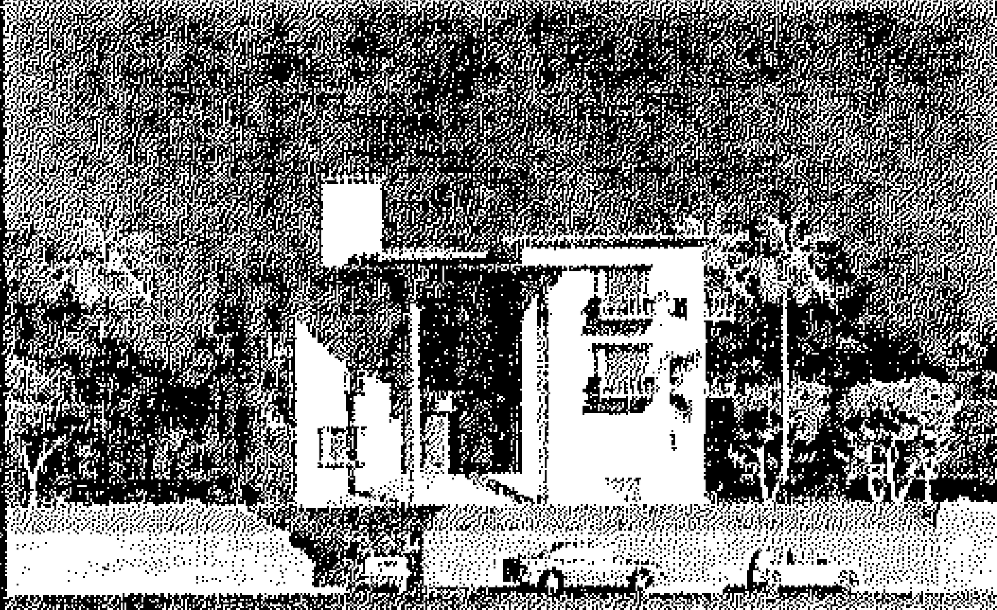
الفكرة بدايتها السقف، قلت لنفسي ما هو الأمر الذي يسترعي انتباه الساري ويجعله يقف -محلك سر - لا شك الأعمدة ، الأعمدة تسترعي الإنتباه لإرتفاعها العالي ، ولكن لا بد للعمود من وظيفة ، لابد أن يحمل شيئا ما ، وهنا تأتي بلاطة السقف الأخير كنهاية للمبنى، وبذا يكون مدخل الفيلا على إرتفاع طابقين بدلا من طابق واحد.

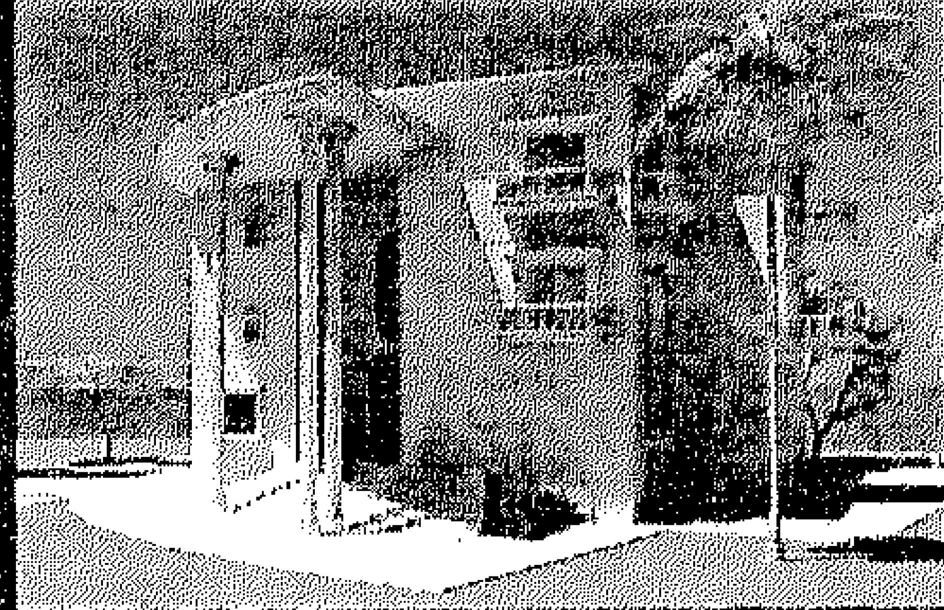
ولأن يمين المدخل يقع في الناحية الجنوبية ، ولأن زاوية الميل معظم أيام السنة زاوية منخفضة قمنا بعمل كاسرات شمس أفقية على كامل الواجهة. الفيلا في حقيقة الأمر مكونة من ثلاث طوابق ، لكن الداخل إليها يدخل على مستوى الدور الأول. وكل طابق من الطوابق له نصيب خمسمائة متر مربع أي أن الفيلا من الداخل تمتلك ١٥٠٠ متر مربع. عائلة مرجان تبني فيلتن لأخوين على تلك الربوة كما هو موضح في الرسم.

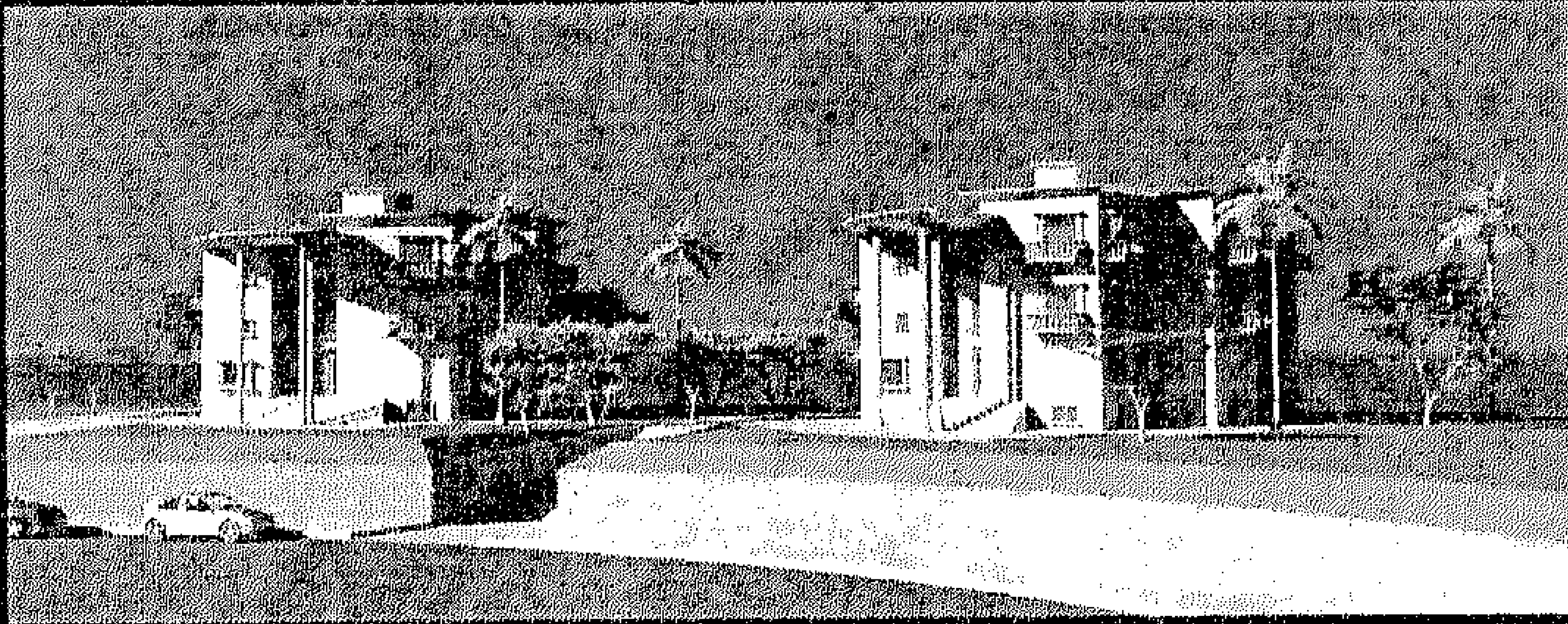




villa morgan...







PROF. DR. HESHAM GERISHA.. OFFICE OF EC DESIGNS ... YATHREB STR 2 ... AL - MUHANDISSIEN .. CAIRO

نهاية التجربة

تم تنفيذ المشروع وبناءه في الشارع الخلفي لحي الربوة بمدينة الشيخ زايد. وهنا يلحظ زملائي وطلابي المعماريين أن تدخلنا التصميم قد يكون في بعض الأحيان تدخلا سافرا جذريا وفي أحاين آخر يكون تدخلا طفيفا ، يعتمد ذلك على تقديرنا الشخصي في حل المشكلة التصميمية.

(٤٢) قصر الحاج مصطفى سكر

الحدوتة

الحاج مصطفى سكر رجل أقدره وأحترمه ، وهو أحد كبار تجار منطقة الأزهر وصممنا له أكثر من مشروع ، أراد الحاج مصطفى على قطعة أرض له بمنطقة عرابي أن نصمم له مسكنه الخاص، بحيث يتسع لإستقبال أولاده وأحبابه في أي وقت شاء. ولأنني عندما كنت أزور الحاج مصطفى في مصنعه بمنطقة العبور أو في محله بمنطقة الأزهر كنت ألاحظ الحرص الشديد على الصلاة في وقتها. أحببت أن أدخل السرور على الحاج مصطفى بأمر يتعلق بالمحافظة على الصلاة.

وبالمناسبة الحاج مصطفى من النوع الكريم جدا ، فلا تزوره إلا وتأكل عنده ، لدرجة أنني قي بداية علاقتنا خشيت من أن آخذ أتعابي طعاما ، لكن ذلك لم يحدث، وما أخل الرجل بعقد قطعه معي .

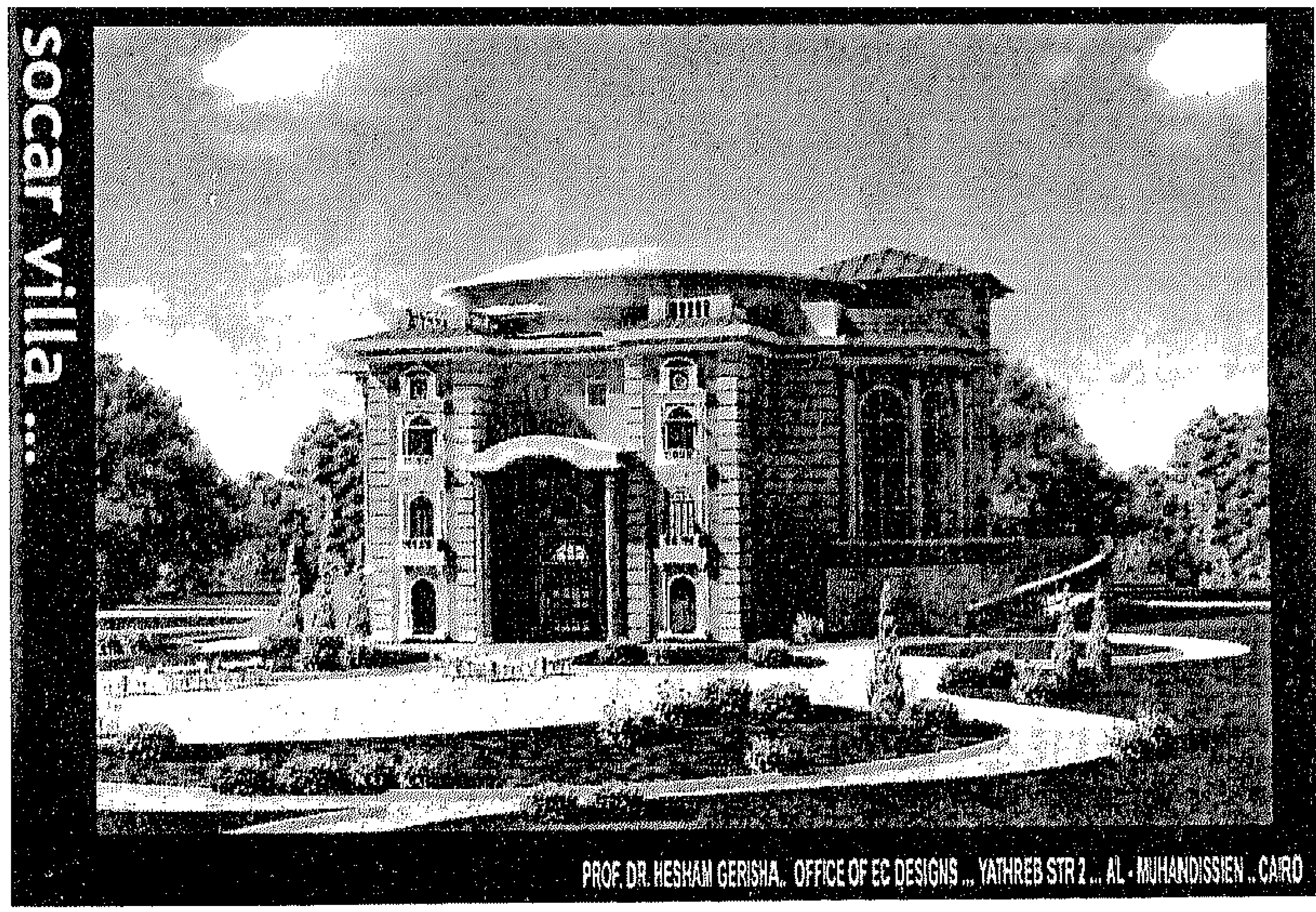
الفكرة

الفكرة مكررة في جزء وجديدة في جزء آخر ، المكرر هو إعتماد فكرة المدخلين ، مدخل رئيسي للضيوف على الصالونات وصالة الطعام والمكتب ، ومدخل جانبي لأهل البيت على فراغ المعيشة والمطبخ وغرف النوم العلوية.





أما الجديد هو تلك القبة التي تسيطر على كامل السطح ، والتي خصصنا الفراغ الذي تحتها ليكون مصلى للأهل والأحباب. أما العناصر التشكيلية الموجودة في الواجهة من بالكونات انجليزي وعراميس فرنساوي وقبو طلياني فهي جميعا تعيش في هرمونية عالية إلى جوار بعضها البعض. حتى لوني السيمون والبيج لا تنافر ولا تضاد بل تراحم وتعانق في علاقة رائعة. ولا عجب فهذا رزق من سما بخلقه وجمع الناس حوله بكرمه.



نهاية التجربة

انتهى المشروع بالمرحلة التنفيذية ، فهو لم يتم بناءه حتى الآن ، لا عن عيب في التصميم أو عدم رضى من المالك ولكن بسبب أن المالك كثير الأعباء وله استثمارات في مشاريع كثيرة وأظن أنه سينفذه حين يتوفر لديه الوقت والمال الكافيين لإتمام المشروع.

أحب في النهاية أن أشكر الأيام التي جمعتني برجل مثل الحاج مصطفى، الذي تعلمت منه الكثير، فهو عملة نادرة في زمن عز فيه الرجال.

لذا قال الشافعي رحمه الله

أحب من الإخـــوان كل مواتي ... وكل غضيض الطرف عن عثراتي

يوافقـــــني في كل أمر أريده ... ويحفظـــني حيا وبعد مماتــــي

فمن لي بهـــذا ليت أني لقيته ... فقاسمــــته ما لي من الحسنات

فمعرفة الرجال هي الكنز الحقيقي لا ما نجمع من أموال.

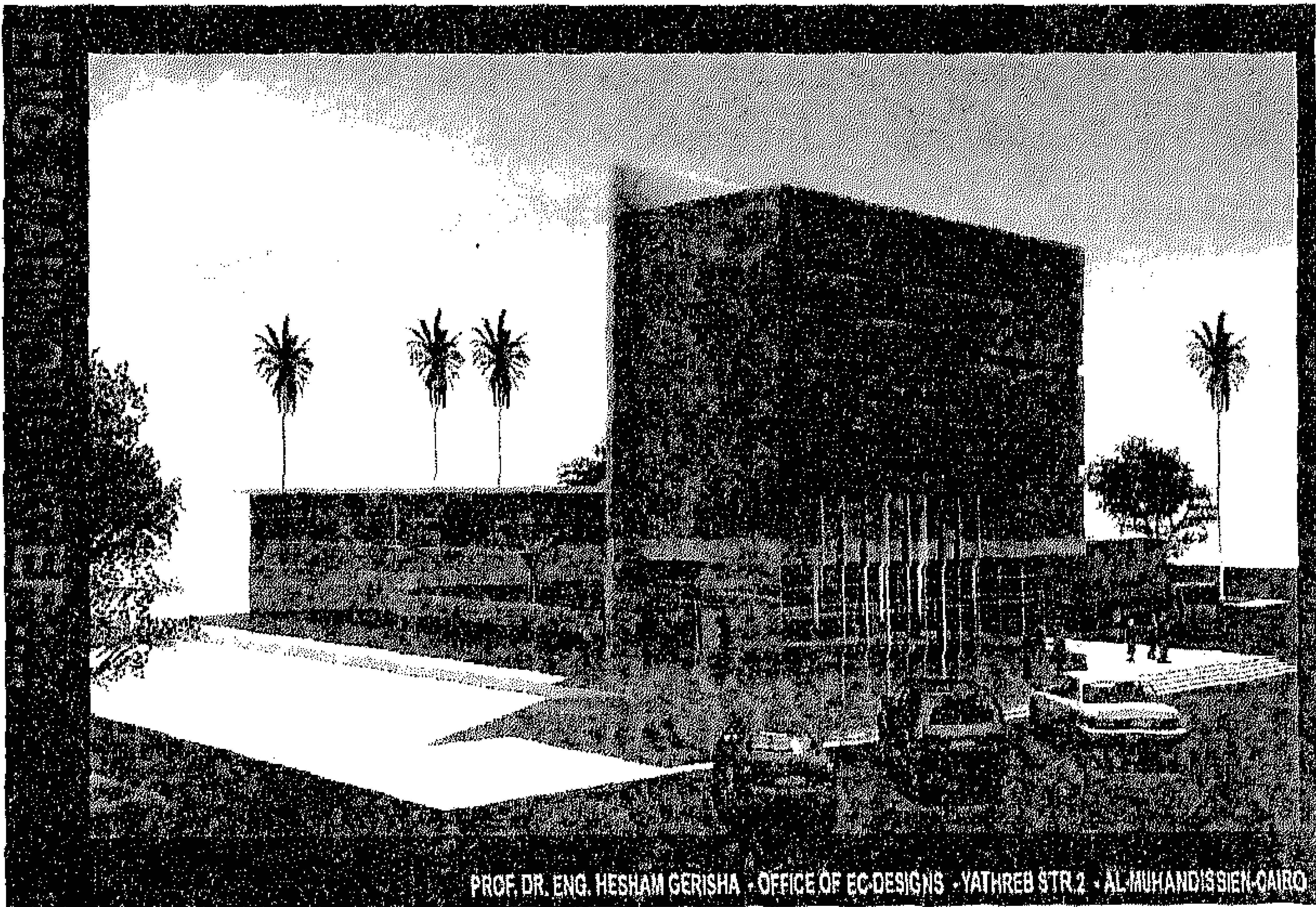
(٤٣) مصنع المهندس محمود عارف

الحدوتة

هذا المصنع من أفضل ما صممت، صحيح أنه صغير الحجم وعلى قطعة أرض ضئيلة جداً، لكنه غني في كل تفصيلة من تفاصيله. هو مصنع لمعدات التعليب يحتاج إلى فراغ إنتاج وفراغ إداري وفراغ للتطوير.

الفكرة

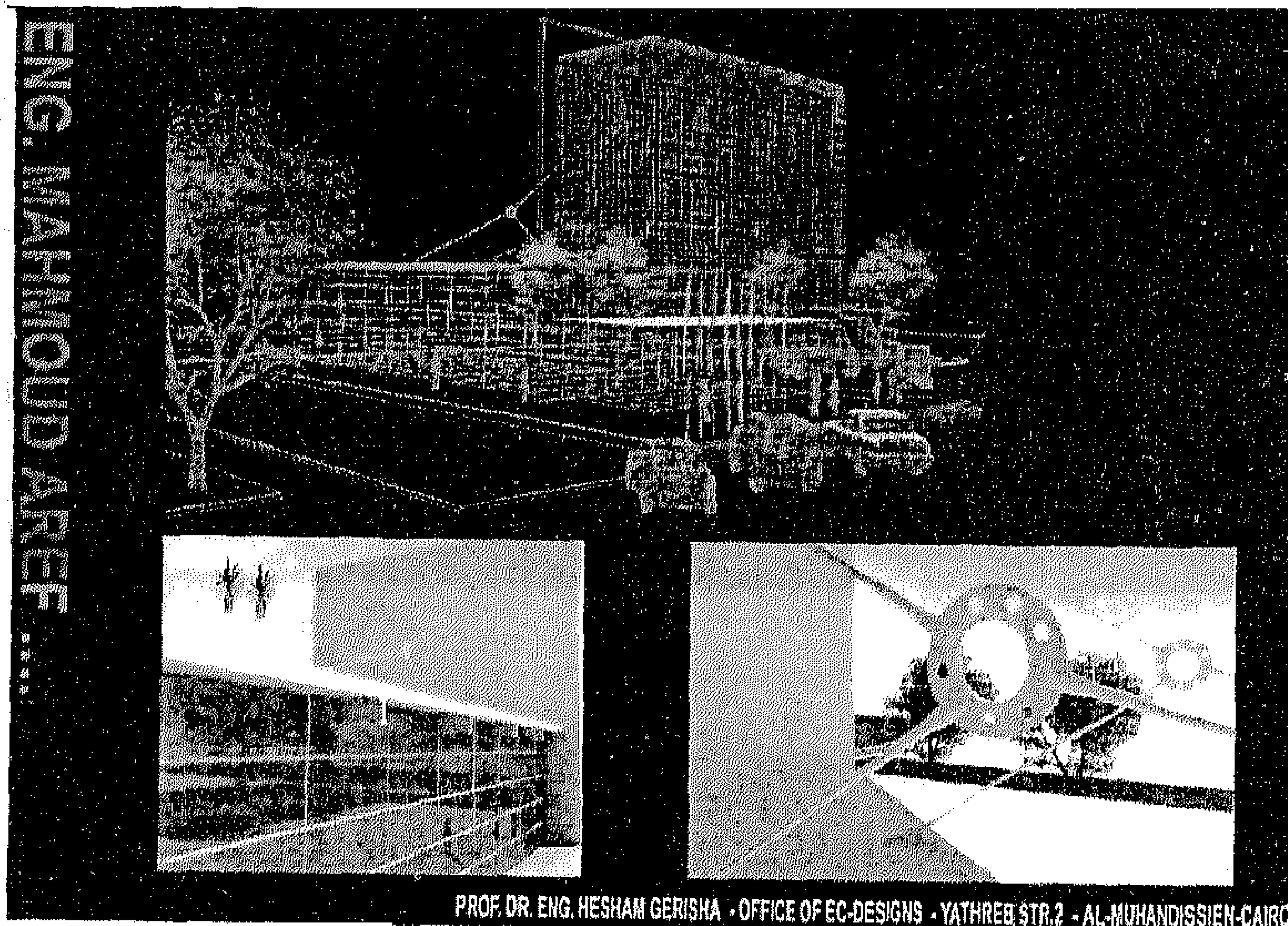
تلخصت الفكرة في التفريق بين الفراغين وإظهار الإداري إداري والصناعي صناعي، وهذا محكم أساسي في التقيم المعماري. فمن صمم كنيسة تبدو مسجداً ومن صمم مسجدا يبدو كمدرسة أو مسرح كصالة رياضية شط معمارياً ودفر في الموروث الحضاري. صحيح أن هناك حرية في التصميم لكن لابد للمتلقي أن تخاطبه بلغة يألفها. هذا لا يتعارض مع الخروج عن المألوف كما فعل كوربوزيه في كنيسة الرونشان ، حيث إعتاد الناس على أن تكون الكنائس مسقطها الأفقي دائما على شكل صليب ، فأتى كوربوزيه وكسر تلك القاعدة لأن ما يهمه كان إنتاج فراغ تعبدي يورث الخشوع ويحقق الصلة بين العبد وخالقه. وهو ما فعله هو في الكنيسة. وغير كوربوزيه الأمثلة كثيرة بل قبل كوربوزيه الأمثلة أكثر. من ذلك مسجد الحاكم بأمر الله – سبق ذكره – والهرم ومعبد أبوسمبل.

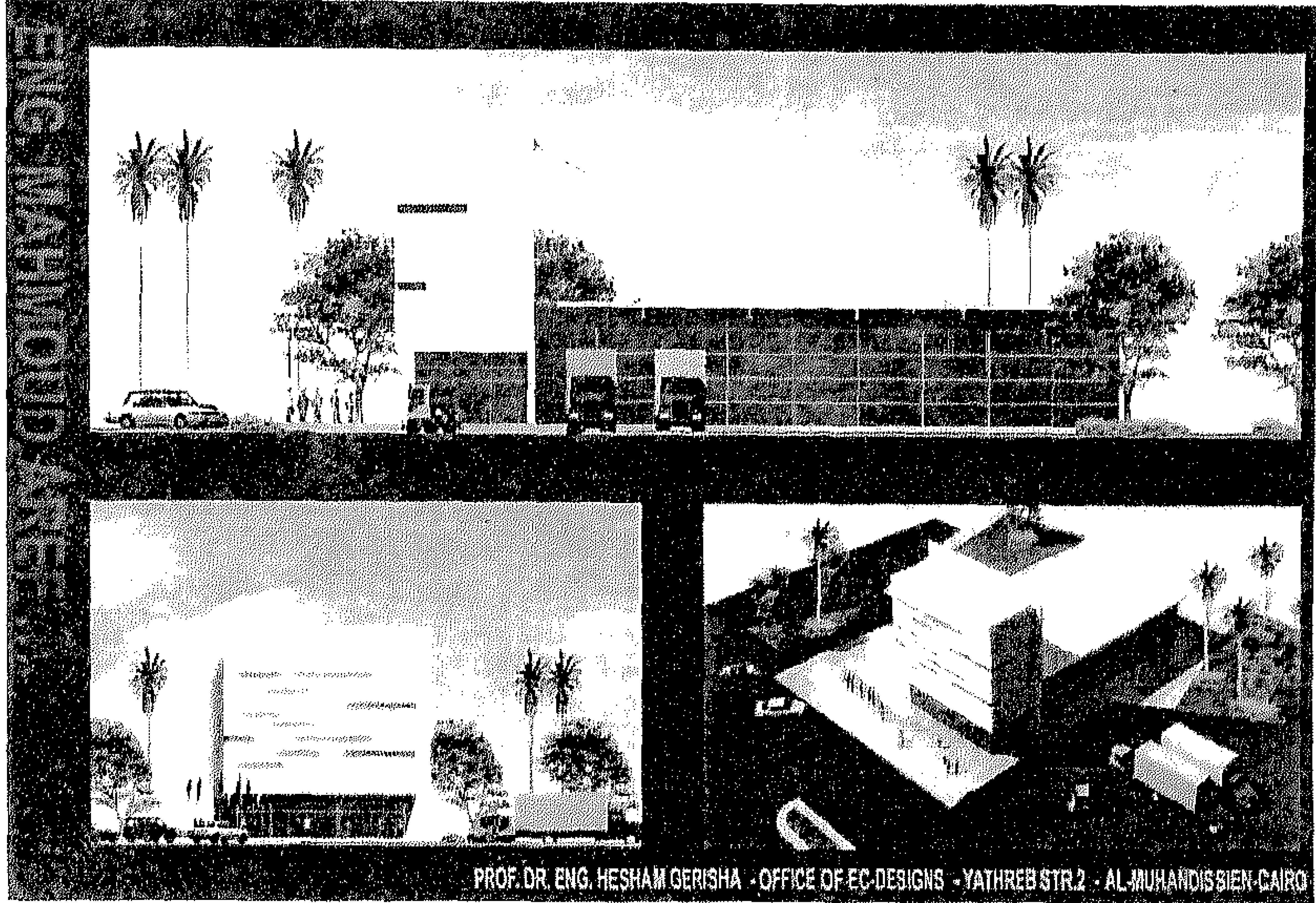




النظام الإنشائي للمبنى

يقوم النظام الإنشائي للمبنى على جعل صالة الإنتاج خالية من الأعمدة وبالتالي تعويض ذلك بحبال شد تحمل السقف إلى أعلى وترحل الحمل إلى أعمدة مزروعة داخل الجدار الفاصل بين الكتلة الإدارية والكتلة الإنتاجية. أما عن واجهة الإداري فقد أردنا عدم إنتظام الفتحات في مديول يوحي بالواجهة الحرة خارجيا وننتج فراغ إضاءته أفضل داخليا.





نهاية المشروع

انتهى المشروع في مراحله الأولى ، أعني مرحلة المشروع الإبتدائي. وهنا أحب أن أهدي إلى زملائي معلومة جديدة. هذه المعلومة تقول : لاتستخدم حبال الشد إلا في المنشآت الرياضية أو كل ما هو رياضي «غير رسمي» فلا تستخدم حبال الشد في المباني السكنية أو الإداية . وكلمة لا تستخدم ليس المقصود منها عدم القدرة إنما المقصود منها الأفضلية في نفس المتلقي. فهناك مبان إعتاد الإنسان أن تكون رسمية من حيث المظهر وهناك مبان لا مانع أبداً أن تبدو رياضية خفيفة ، رياضية كانت أم غير رياضية.

وهذا المشروع كان الأليق به استخدام حبال الشد في فراغ المصنع ، فهي تحقق داخليا فراغا خالي من الأعمدة وخارجيا تترجم الوظيفة الداخلية للمشروع فلا يشك إنسان في كون الصالة صالة إنتاجية. وتلك من أهداف التصميم.

ومن المشاريع التي نعتز بها في ذاكرتنا المعمارية مشروع شركة Inmos للمعماري الرائع Richard Rogers حقق تلك المعاني، من مرونة في الفراغ الداخلي ومرونة في الواجهات وترجمة لوظيفة المصنع بإخراج وحدات التبريد وتبادل الهواء إلى ظهر المبنى بدلا من دفنها بداخله. وهو الأمر الذي يؤدي إلى صيانتها بيسر وسهولة. «راجع مشروع روجرس»

(٤٤) مدينة ترفيهية بأرض المروحة

الحدوتة

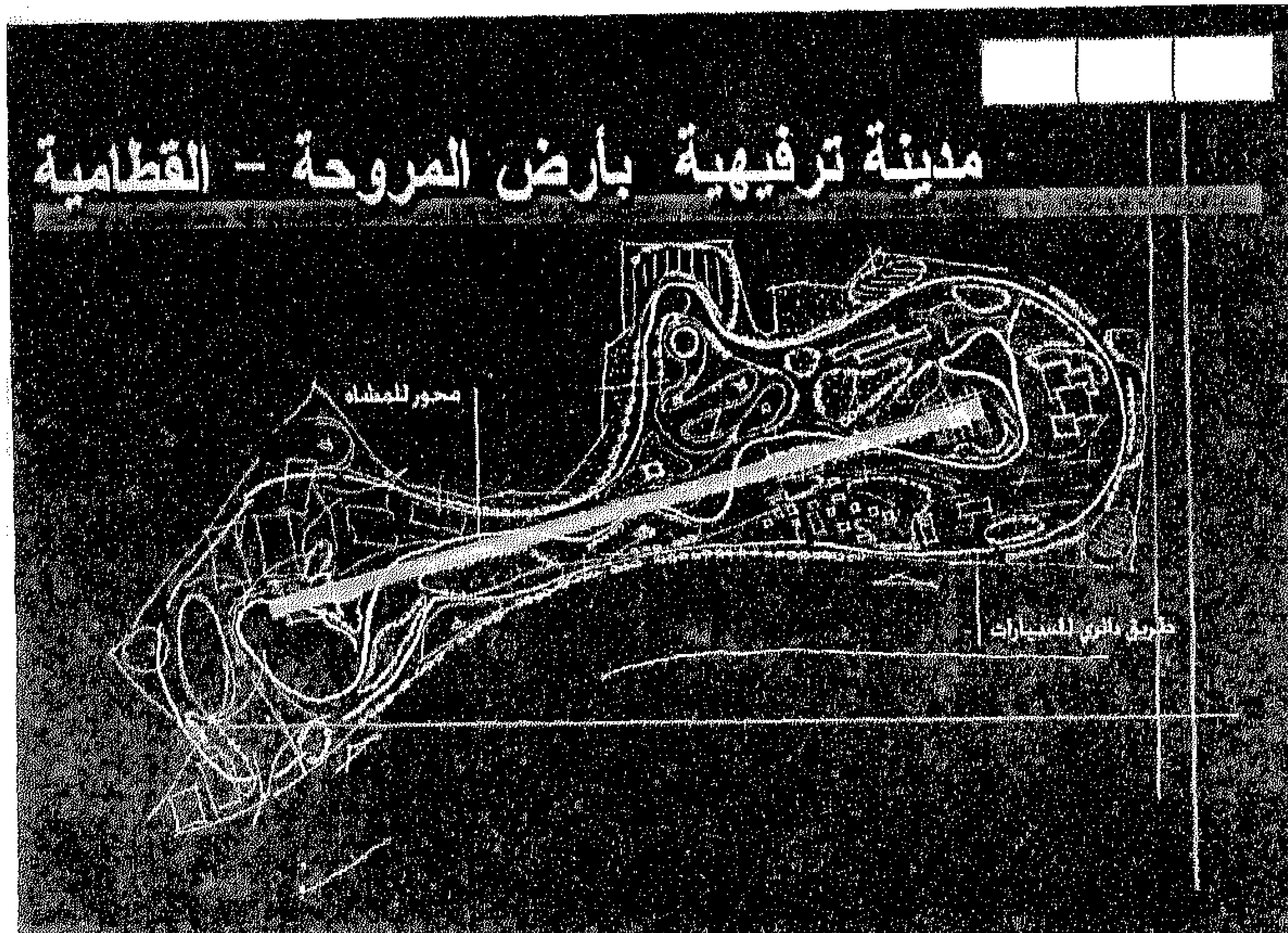
هذا المشروع مسابقة طرحت للمكاتب الإستشارية ، شاركنا فيها وكعادتنا لم نفز ، لكن أحد أصدقائي فاز بها ، وطلبت منه عدة مرات الإطلاع على التصميم بعدما شاهد هو التصميم الذي قدمناه فتهرب مرة وادعى النسيان أخرى.

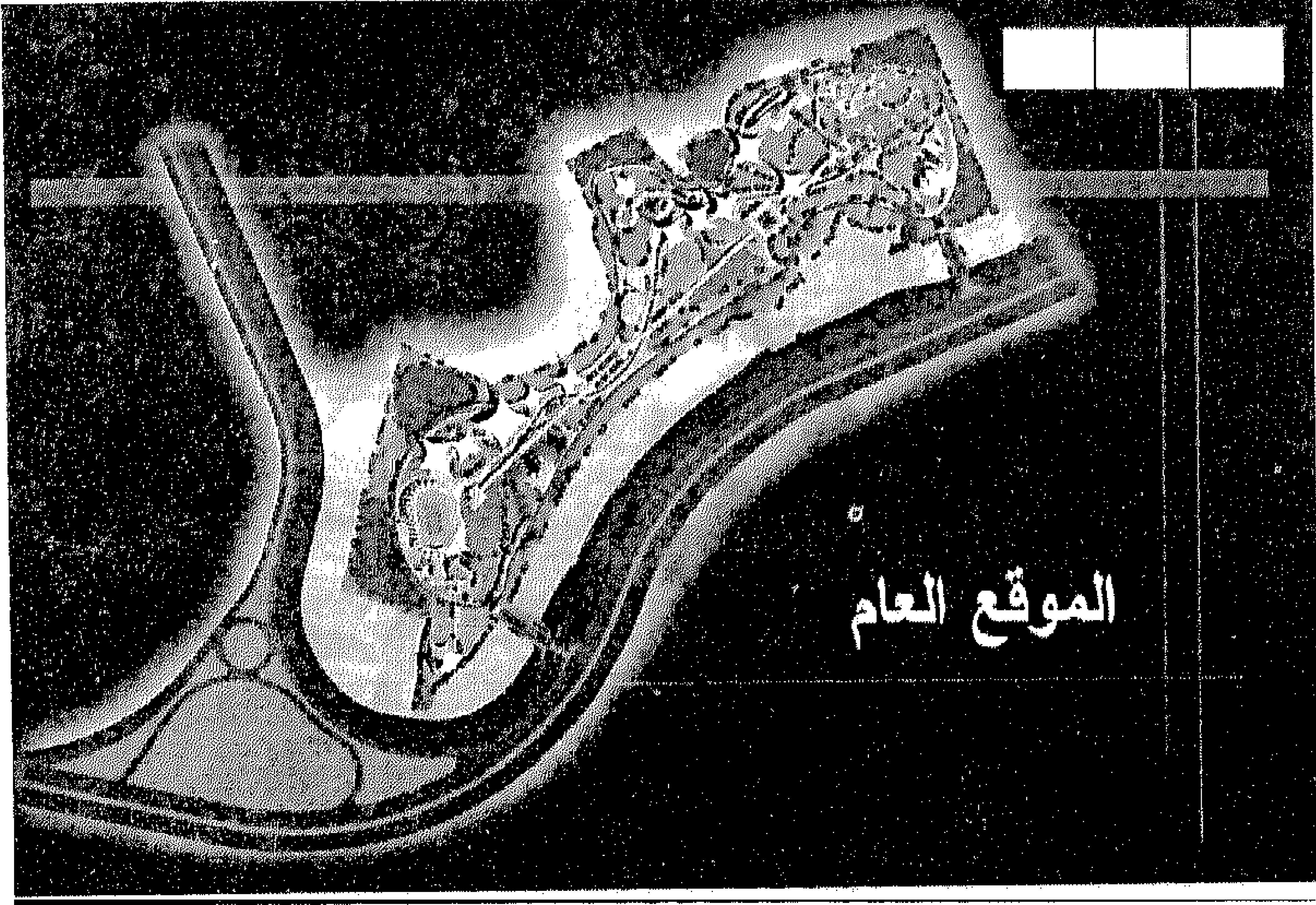
الفكرة

بدأت الفكرة بداية عجيبة فبعدما زرنا أرض المروحة ، وجدنا أن الأرض بها إختلاف في الكونتر ملحوظ ، والأرض شاسعة جدا والبناء سيكون فقط على٢٣٪ من الأرض. هنا لمعت فكرة ، لماذا لا ننشأ بحيرات صناعية ، بشرط أن تكون طبيعية الشكل وطبيعية التكوين، كأنما تشكلت بفعل الطبيعة.

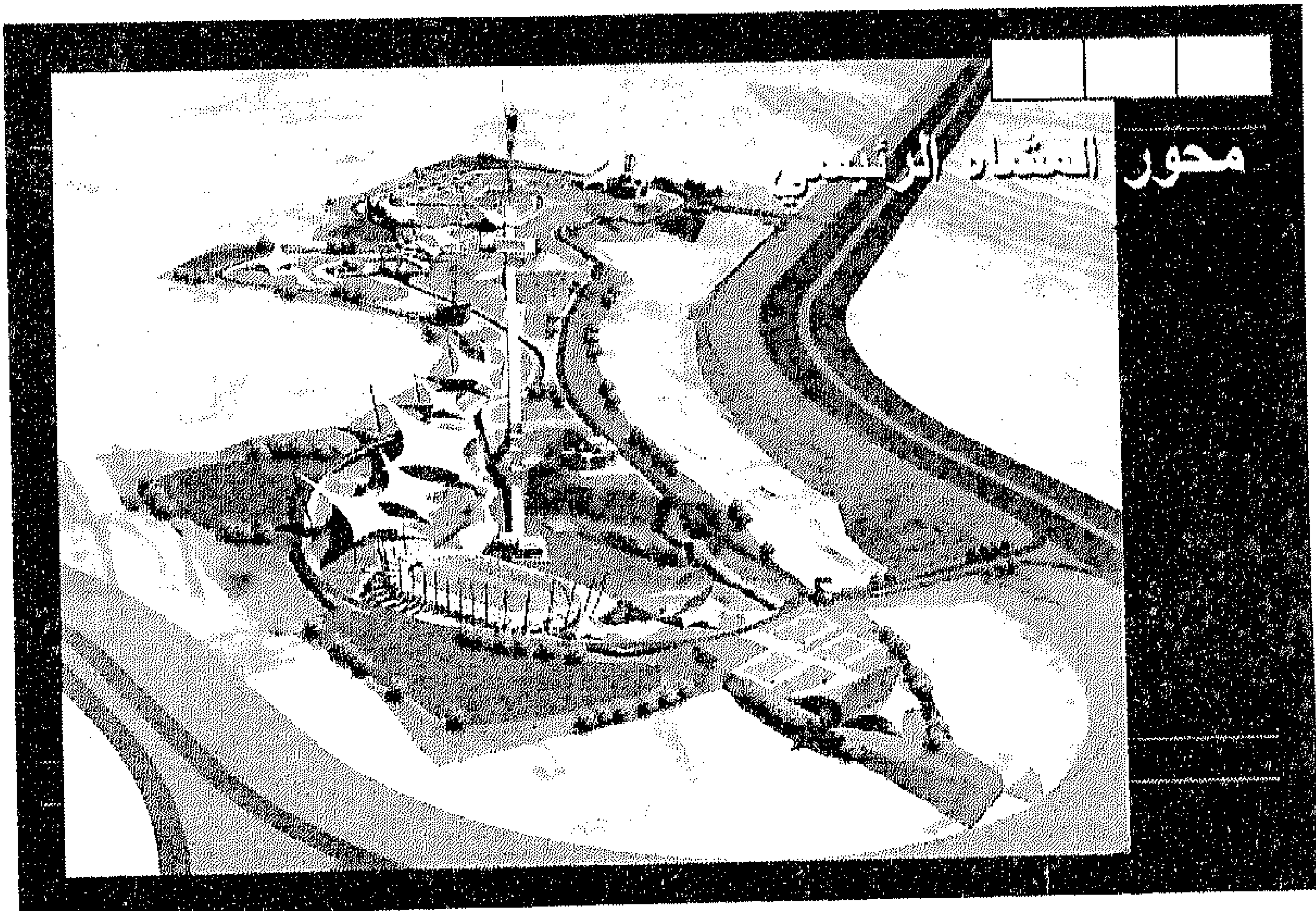
ولكن كيف يكون لنا ذلك ؟

لو أننا تخيلنا أننا فتحنا شلالا من المياة في تلك الأرض ، فسوف تتجمع المياة في المناسيب المنخفضة من الأرض وتترك المناسيب العالية، هذا التكوين تكوين طبيعي لم نرسم فيه خطا واحداً. كان هذا الشق الأول من الفكرة التصميمية أما الشق الثاني فالفصل التام بين محور المشاة وبين الطريق الدائري



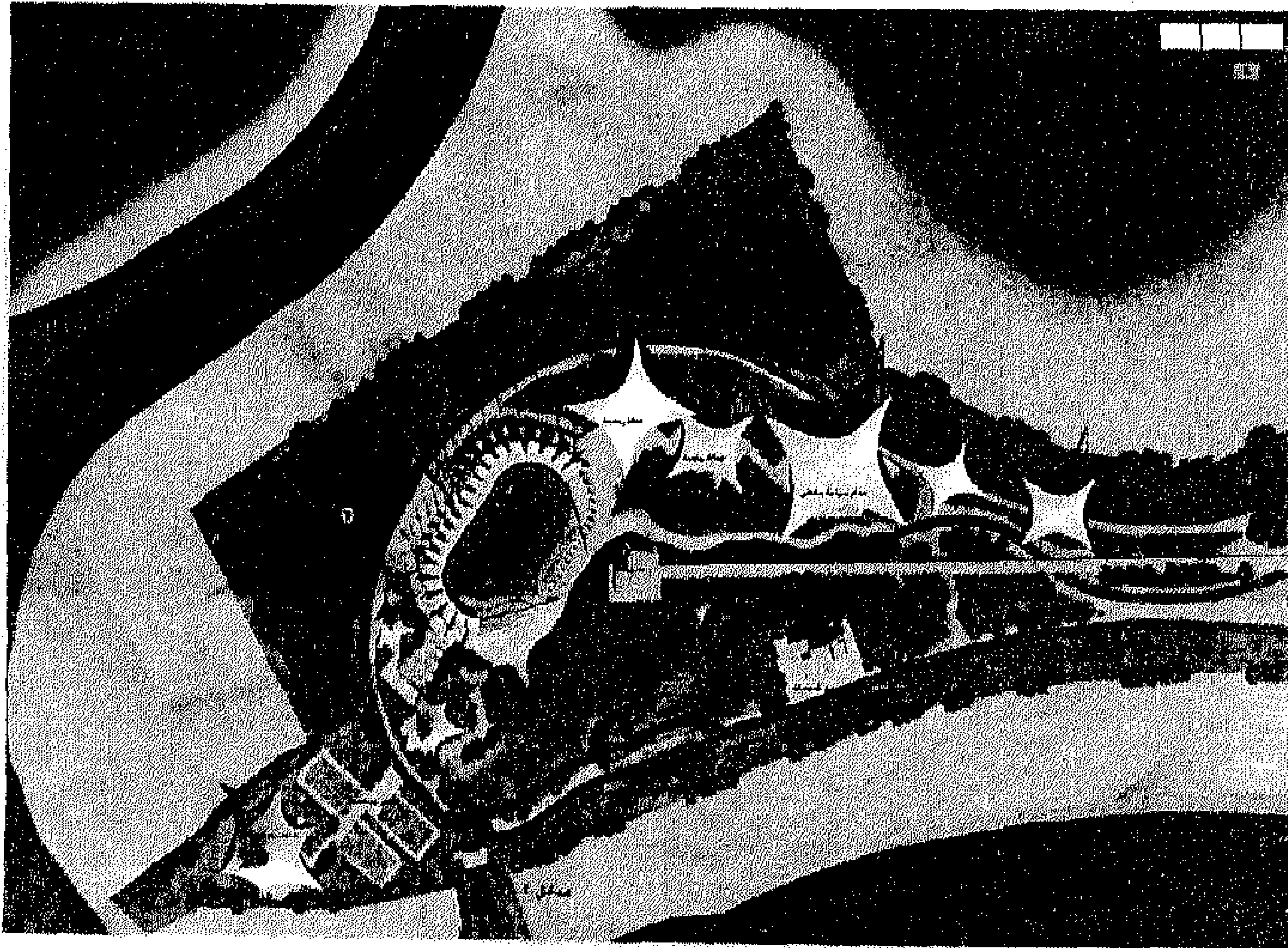


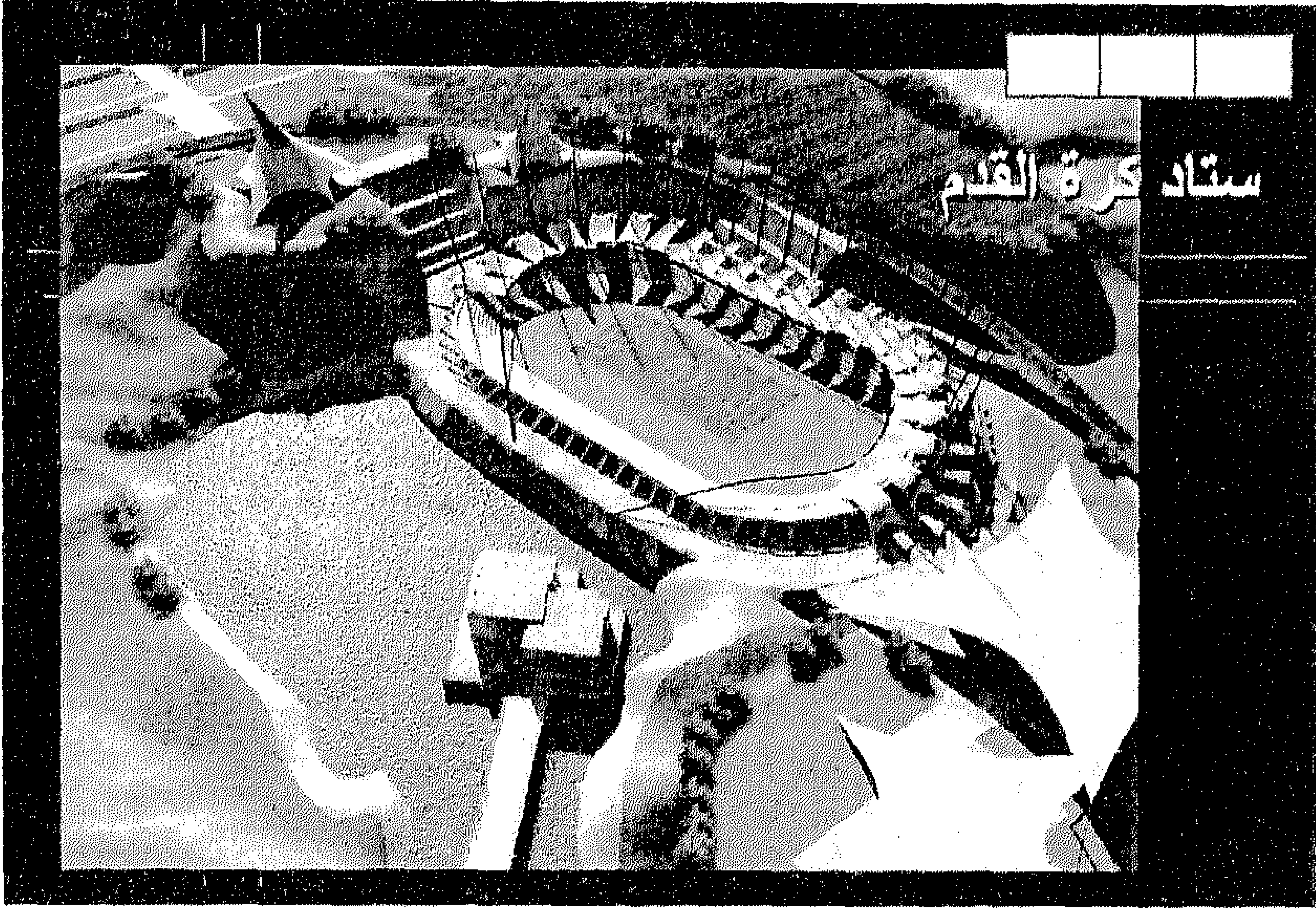
الخاص بالسيارات. والشق الثالث كان الفصل التام أيضا بين المناطق الهادئة في المشروع «الفندق ، قاعة الإجتماعات ، المبنى الإجتماعي ، المطاعم «وبين المناطق ذات الضوضاء العالية «استاد كرة القدم ، الصالة المغطاة ، حمام السباحة». ونحن في الحقيقة كلنا فخر واعتزاز حين ننظر إلى الموقع العام ونشاهد التكوين الطبيعي للبحيرات التي هي صناعية ، ثم نلمح من بعيد التنافر بين تلك البحيرات وبين محور المشاة الذي هو على خط مستقيم ومحور قوي من أقصى الأرض إلى أقصاها.





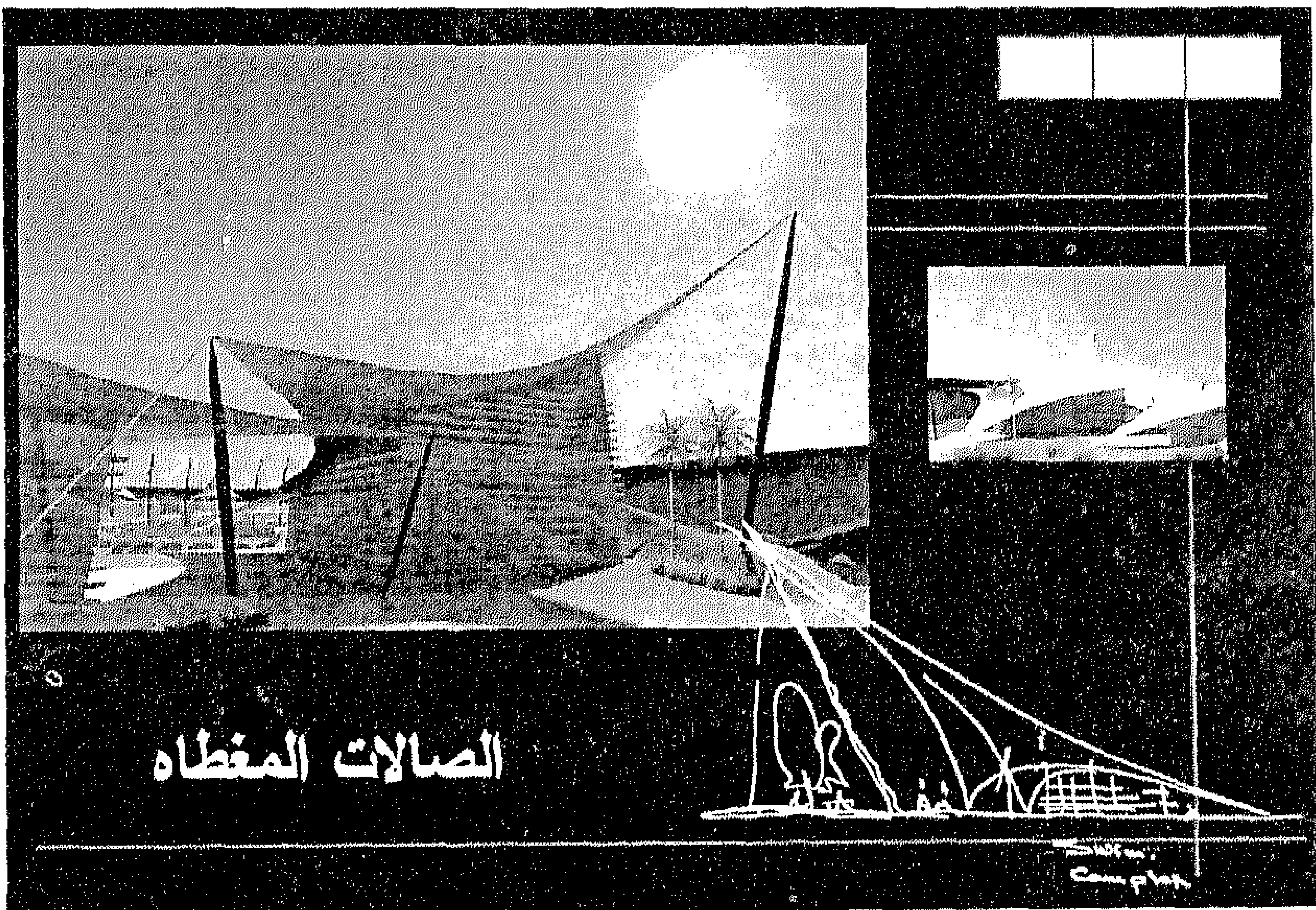
فإذا ما اقتربنا أكثر وجدنا المباني الرياضية أخذت تكوينا عضويا ، «خيام» والفندق والمبنى الإجتماعي أخذا تكوينا صناعيا «مستطيل ، مربع ، ...» . وهذا منطقي بل ويتناسب مع الوظيفة الداخلية لكل فراغ. الأمر الثاني والأهم أننا نجد إلى يمين الطريق الدائري أمام كل مبنى موقف سيارات يتناسب مع الأعداد التي تستخدم هذا المكان ، وأكبرهم وبلا شك استاد كرة القدم.

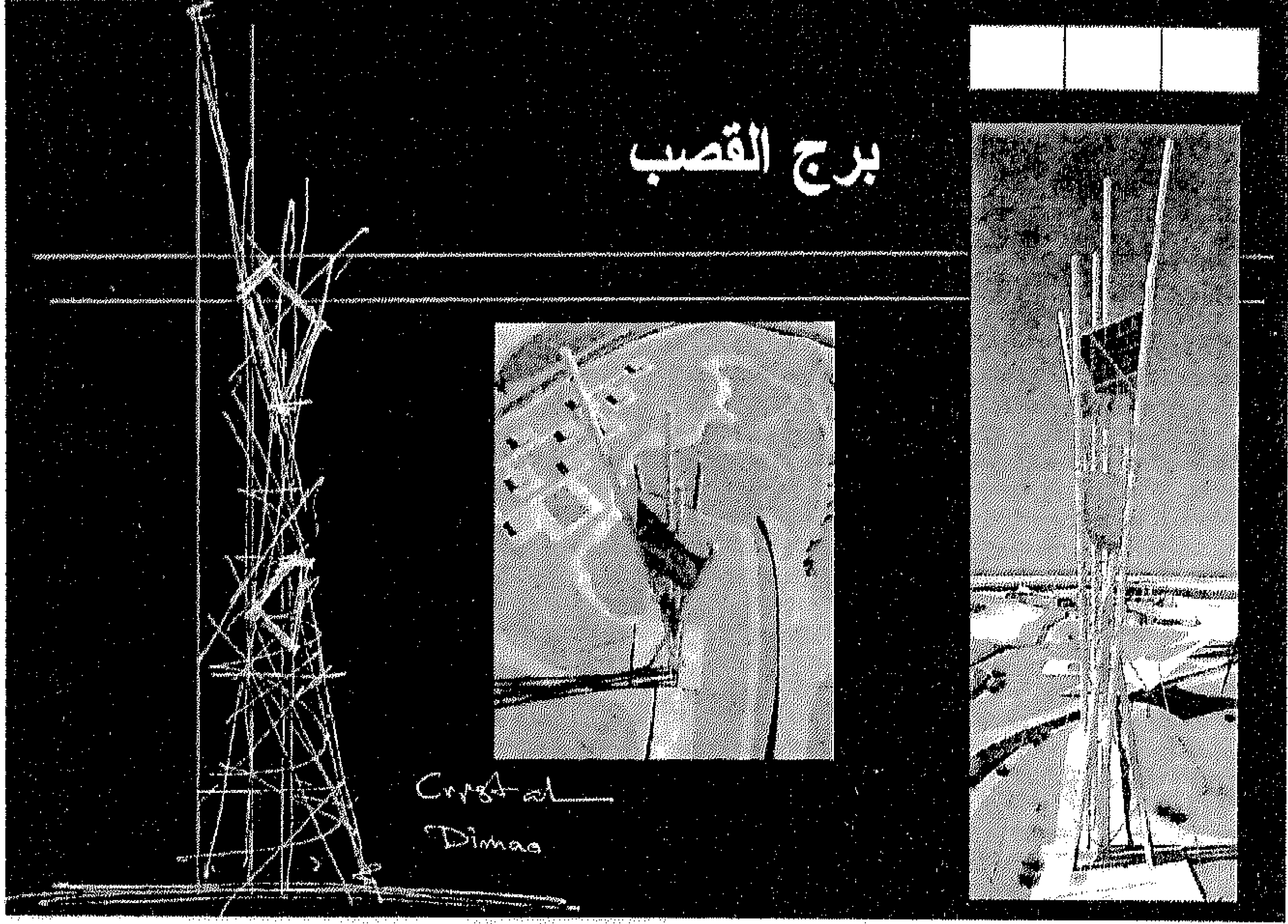




الأسقف الخفيفة

كنت أحد تلاميذ المعماري الرائع Frei Otto ، صاحب الإستاد الأوليمبي بمدينة ميونخ. وقد سبق معنا في هذا الكتاب كيف كان Otto يصمم مبانيه ، إلا أن الذي نريد أن نؤكد عليه أن هدفه من تلك التصميمات كان دائما البحث عن السقف الخفيف ، وكان دائما ما يقول Light is economical





وفي هذا المشروع حاولنا أن نحقق مقولته تلك بإعتماد الأسقف الخيمية لخفة وزنها ، وهي تبدو كما قلت ذات طابع رياضيي خفيف. حتى استاد كرة القدم كانت تغطيته من خلال وحدات خيمية بعرض عشرين مترا يتم توصيلها بعمودين وتكون بذلك وحدة مديولية تتكرر حتى يغلق الشكل البيضاوي للاستاد.

وكنا نفتقر في هذا المشروع إلى Landmark يدل على المكان وتتم مشاهدته من بعيد. وكانت الفكرة أنه ينبغي لهذا المعلم أن يدل على مصر مع كونه رياضي. والحقيقة أننا مللنا من الفرعوني في استخدامه الدائم للإشارة إلى مصر. كنا نبحث عن شيء آخر غير الفرعوني والإسلامي وما ألفه الناس. وهنا لمعت فكرة أن مصر احدى تلك الدول القليلة التي تزرع قصب السكر ، وشكل القصب يتفق مع الأعمدة ، خرسانية كانت أم معدنية ، فلماذا لاتكون أعواد القصب ، والتي تشد إلى بعضها بحبال معدنية وتمتلك في المنتصف عمود فقري مجهز بمصعد يستخدمه زوار المكان إذا ما أرادوا الصعود إلى قمة البرج. ويمتلك البرج بعد ذلك مطعمين أحدهما صغير والآخر كبير ، جهزا لإستقبال الزوار في أفضل فراغ داخلي وخارجي. يتمتع بعدها زائر المكان

بمشاهدة أجزاء مختلفة من القاهرة من خلال هذا البرج وهو يجلس في فراغ يتوافق مع راحته الحرارية.

نهاية التجربة

كانت فكرة البرج فكرة موفقة ، وكان تصميم المشروع مبنى على أسس قوية. لكننا لم نفز ولم نتمكن من مشاهدة المشروع الفائز. أن تهرب زميلي العزيز من إطلاعي علي مشروعه بعدما شاهد هذا المشروع أكبر دليل علي الفساد الأخلاقي. لكنها مصر ...

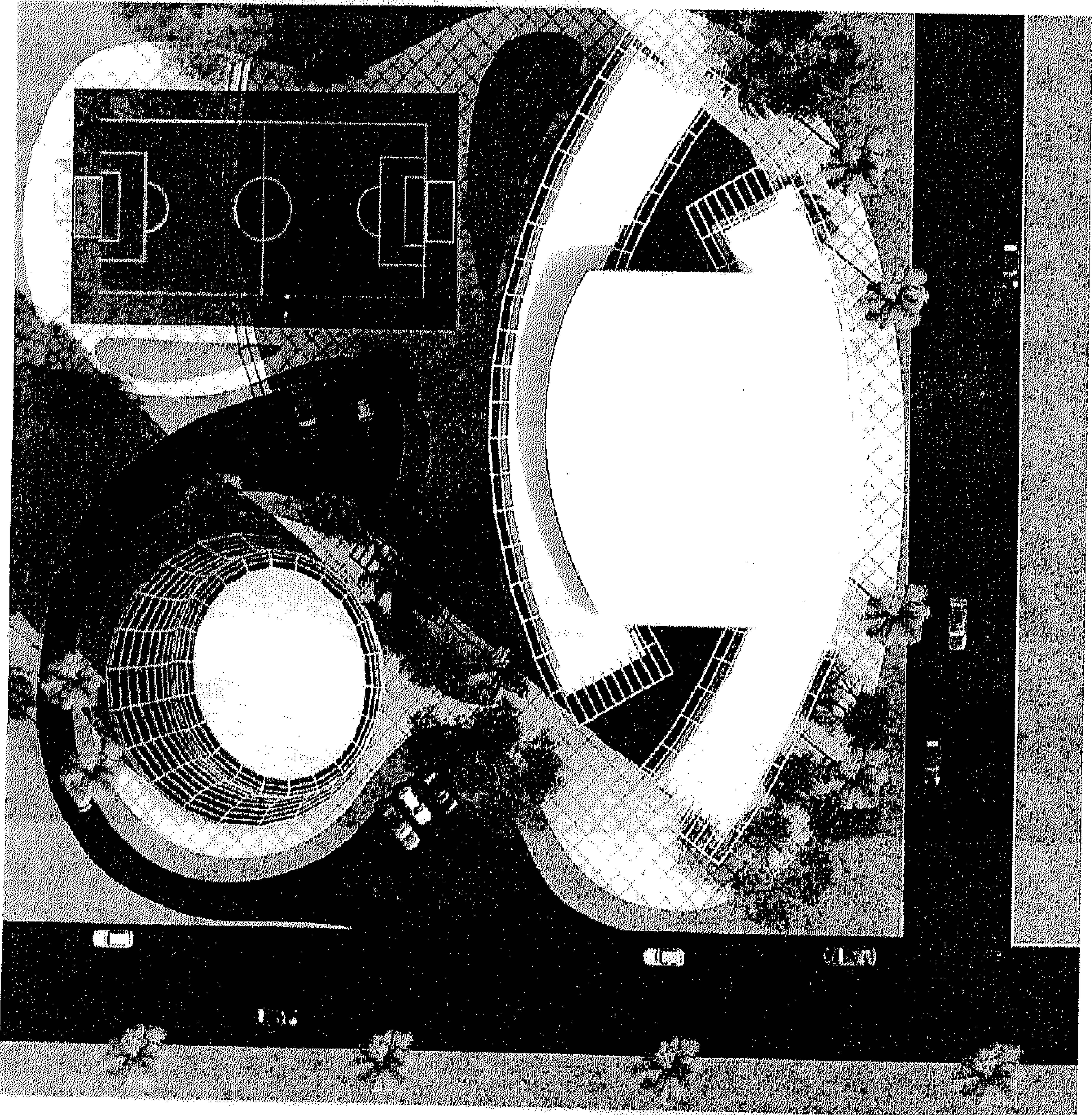
(٤٥) مستشفى الدكتور ضياء

الحدوتة

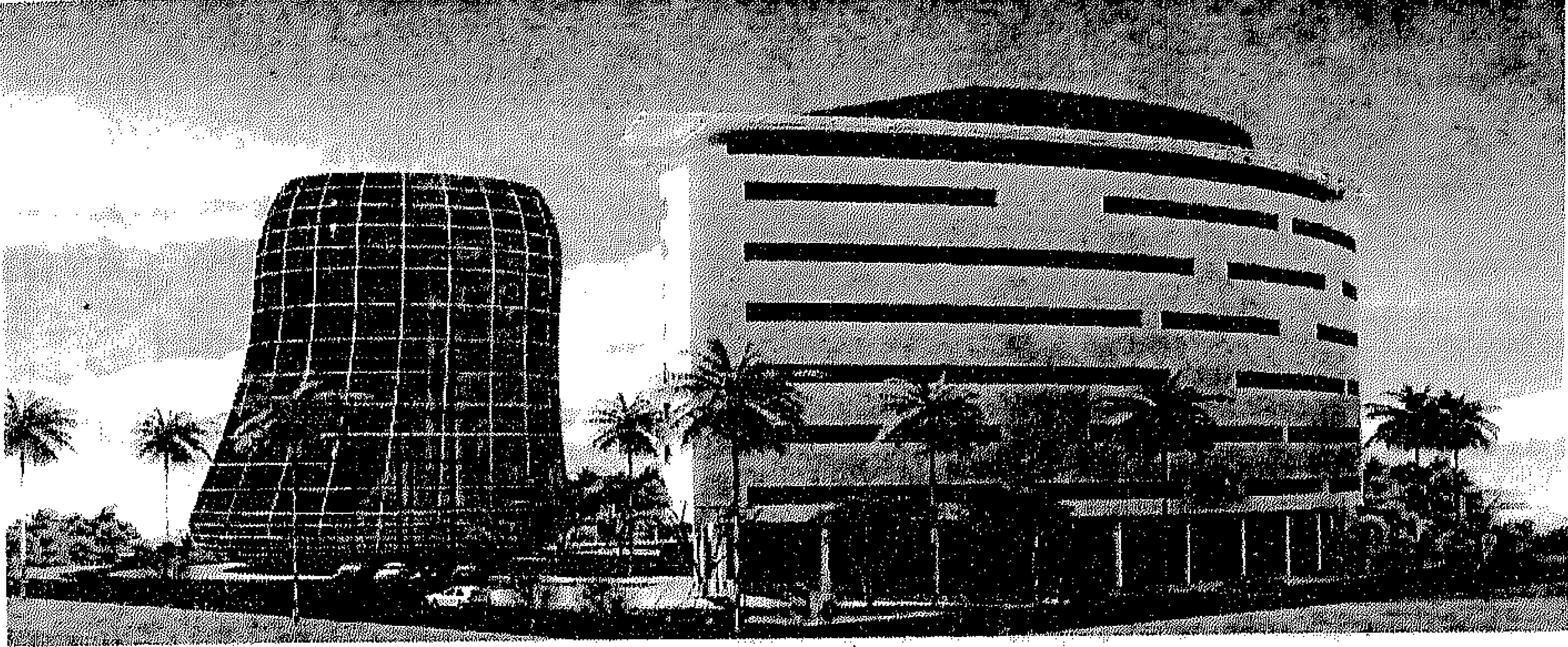
بالقرب من موقع مسابقة أرض المروحة كنا على موعد مع توقيع عقد لتصميم مستشفى ٣٠٠ سرير بالقطامية. وكأن الله سبحانه وتعالى يريد أن يعوضنا عن أرض المروحة. المستشفى شركة بين الدكتور ضياء الذي سيشارك بالمباني والدكتورة نادية التي تشارك بملكيتها لقطعة الأرض.

الفكرة

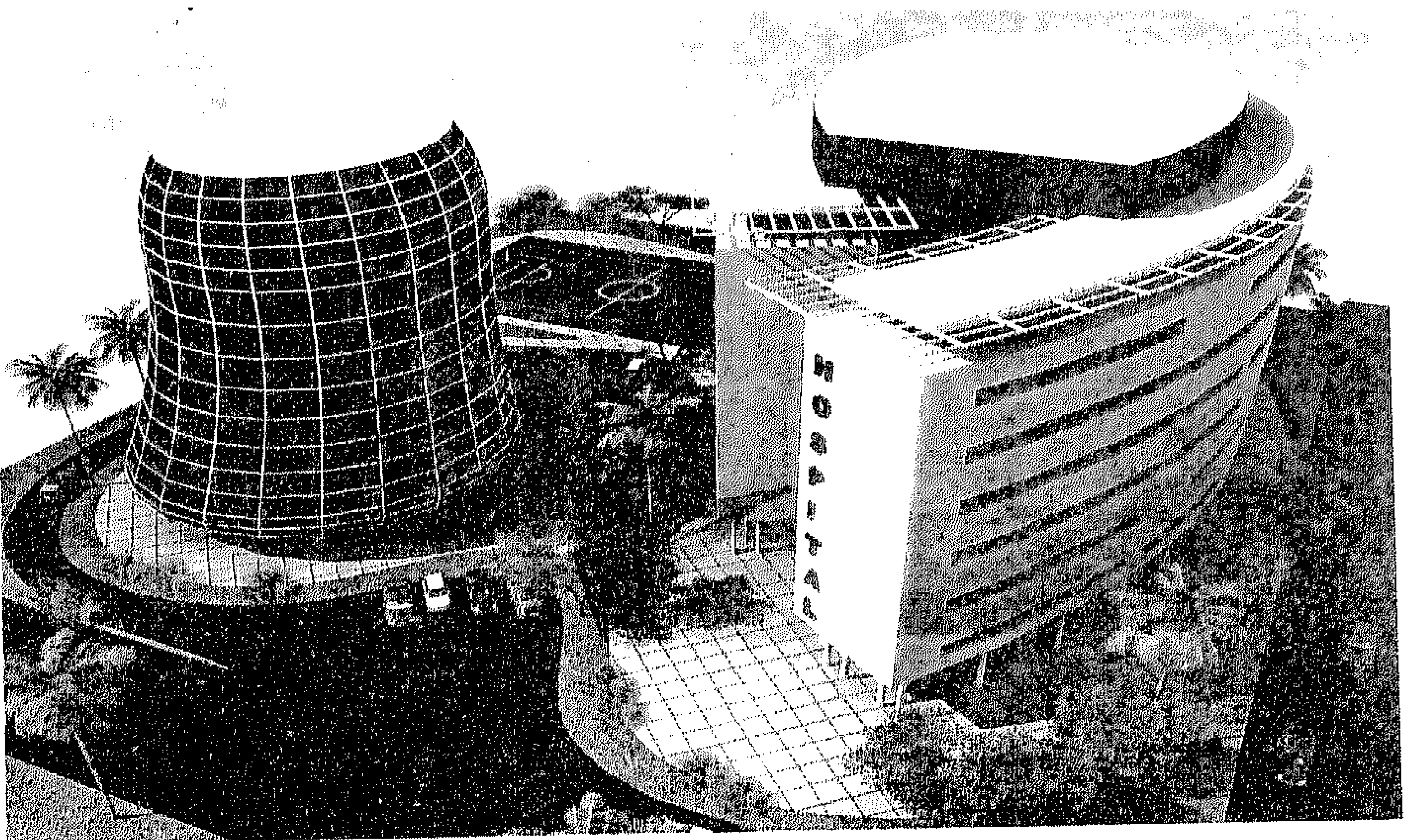
أنا ممن يؤمن تماما بأن الحل المثالي للمستشفيات هو حل ال Fingers، بمعنى أن اليد التي خلقها الله سبحانه وتعالى من كف وأصابع ، يمكن استنساخها في المبنى بجعل منطقة الخدمة المركزية هي الكف والأصابع



هي الأجنحة التي لا يشترط فيها تساوي الحجم أو الأطوال. ولأن برنامج المشروع كان يتكون من مستشفى ودار للعجزة ، جعلنا الدار بمسقط أفقي دائري يتوافق في تكوينه مع الشكل البيضاوي الخاص بجسم المستشفى.



المستشفى لها مدخل رئيسي للإستقبال ومدخل للعيادات الخارجية ومدخل للطوارئ. قسم الطوارئ يحتوي على غرفة للعمليات السريعة تشترك مع قسم الإستقبال -حيث العمليات المركزية - في الأشعة والتحاليل. أما العيادات الخارجية فبها عيادات للتخصصات المختلفة ، وقسم الإستقبال يحتوي على بقية أجزاء المستشفى ، يشمل ذلك المشرحة وغرف الأكسجين والمطبخ المركزي والغسيل الكلوي و.... في طابق البدروم . والاستقبال في الطابق الأرضي وغرف العمليات في الطابق الأول، ثم الطابق المتكرر لغرف المرضي





خاف المالك من التكوين الخارجي البيضاوي للمستشفى وفضل أن يكون التكوين مربعي أو مستطيلي. وظن من ظن أنه بذلك يصعب المهمة علينا وأننا لن نستطيع تحقيق رغبته. فأتينا في المرة التي تليها بكتلة خارجية أكثر جمالا وبهاءً.

وللعلم فقد رافقنا في مراحل عديدة من التصميم مراقب من المالك من تخصص الهندسة الطبية Biomedical حتى يعطي تقريراً للمالك ما إذا كنا على دراية وإلمام بمتطلبات المستشفيات أم لا. ينبني على ذلك صرف مستحقاتنا وأتعابنا التصميمية. وفي كل مرة كان يعود بخفي حنين، فلا أخطاء مما اضطره لاحقاً أن يبني صداقة معنا.

وأظن أن تلك طبيعة البشر فمن جلس يبحث لك عن خطأ ويتتبع عوراتك إذا خاب سعيه لم يجد بداً من مصادقتك.

وقد جربت ذلك خارج الميدان المهني فوجدت أن الصبر والقوة يحولان العدو إلى صديق والحاقد إلى ساعي في مصلحتك. وصدق الله سبحانه وتعالى « ادفع بالتي هي أحسن فإذا الذي بينك وبينه عداوة كأنه ولي حميم ». صحيح

أن هناك فرق بين ما هو مهني وما هو اجتماعي. فمتطلبات العمل تقتضي أن يكون هناك مراجع خارجي ولا يصح للإستشاري أن يراجع لنفسه. لكن في النهاية ما المراجع الخارجي إلا بشر تحكمه قوانين الطبيعة.

نجحنا ولله الحمد في عدم الوقوع في خطأ واحد يؤخر من دفع مستحقاتنا وقدمنا لهم الكتلة الأقوى تشكيلياً فوافقوا عليها وحازت إعجابهم ، وبتلك الصورة سيتم تنفيذ المشروع.



أحب قبل البدء في شرح الواجهات أن أهدي معنى صغير لزملائي المعماريين وطلابي الذين يشقون طريقهم في الفكرة والتكوين.هذا المعنى ملخصه أن التحدي يشحذ الهمم ويشد الأزر ويخرج من الإنسان أفضل ما لديه.

يقول الشافعي

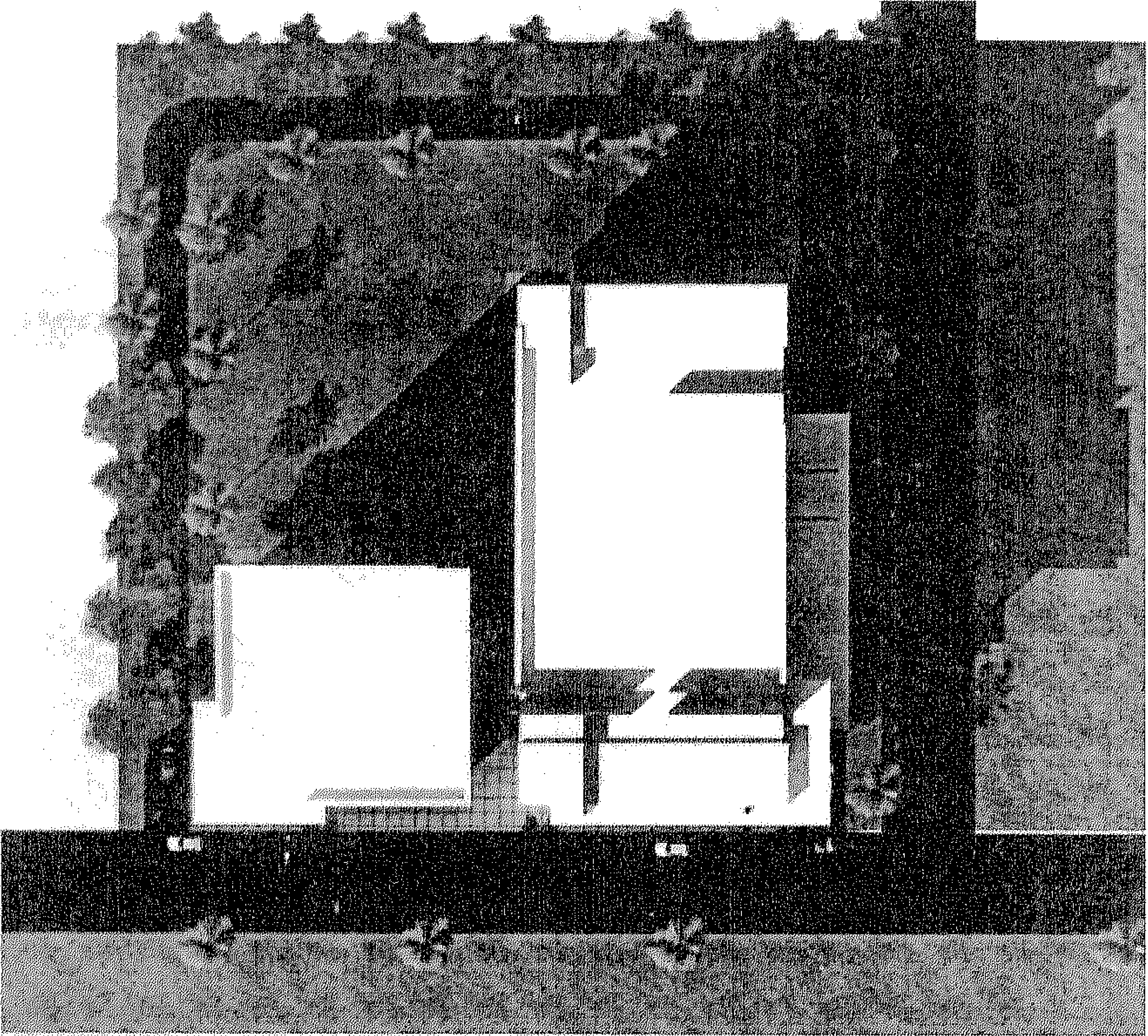
عداي لهم فضـــــل لي ومنةٌ   فعندي لهم شكر على نفعـــهم ليا

هم بحـــثوا عن زلتي فاجتنبتها   فأصبحت مما دنس العرض خاليا

وهم أجهدوا جهدي ولكن ببغضهم   وهم نافـــسوني فاكتسبت المعالي

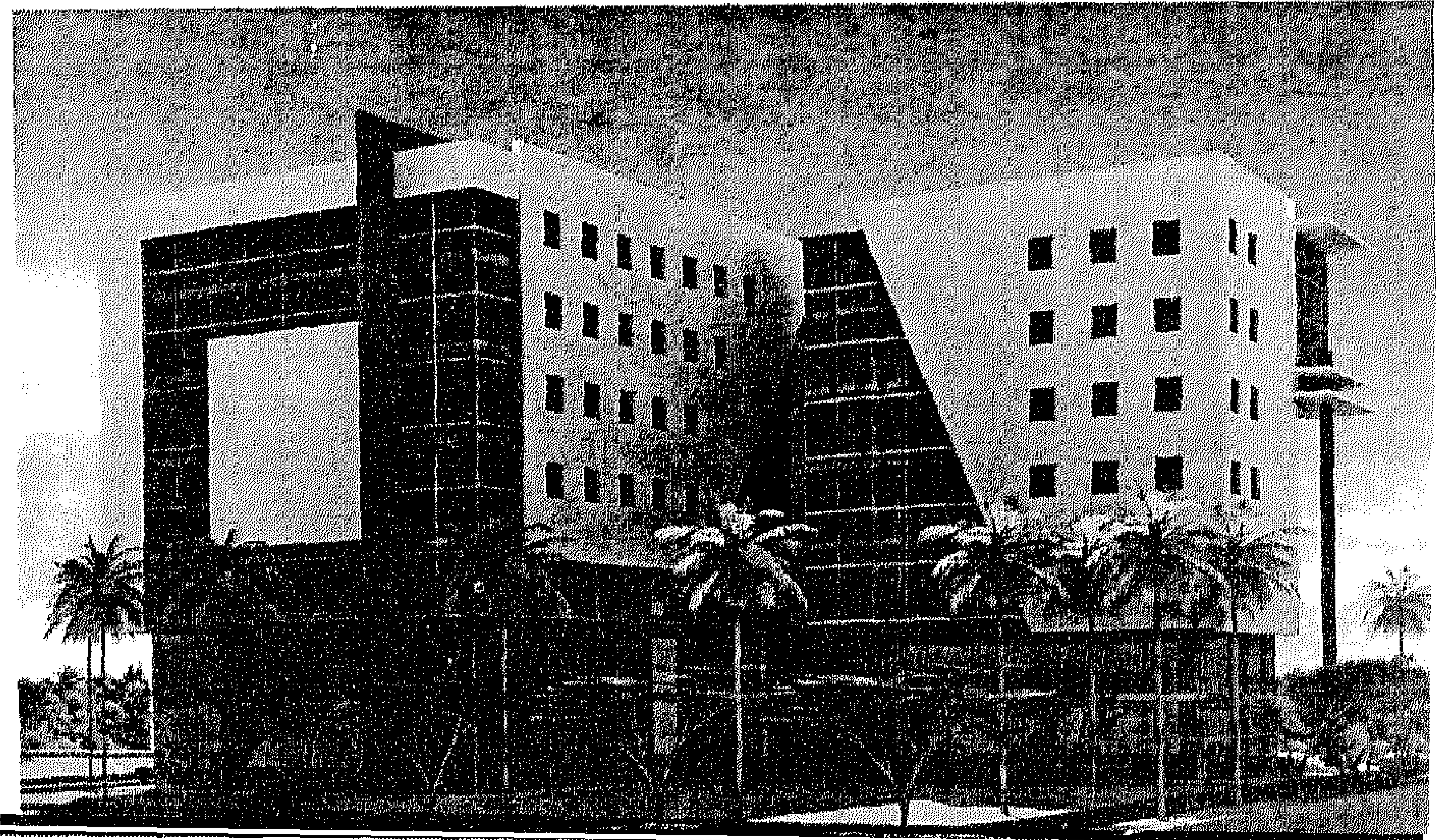
ويقول الشابي

سأعيش رغم الداء والأعداء كالنسر فوق القمة الشماء
أرنو إلى الشمس المضيئة هازئاً بالسحب والأمطار والأنواء
وأقول للقدر الذي لا ينثني عن حرب آمالي بكل بلاء
إن المعاول لا تهد مناكبي والنار لا تأتي على أعضائي

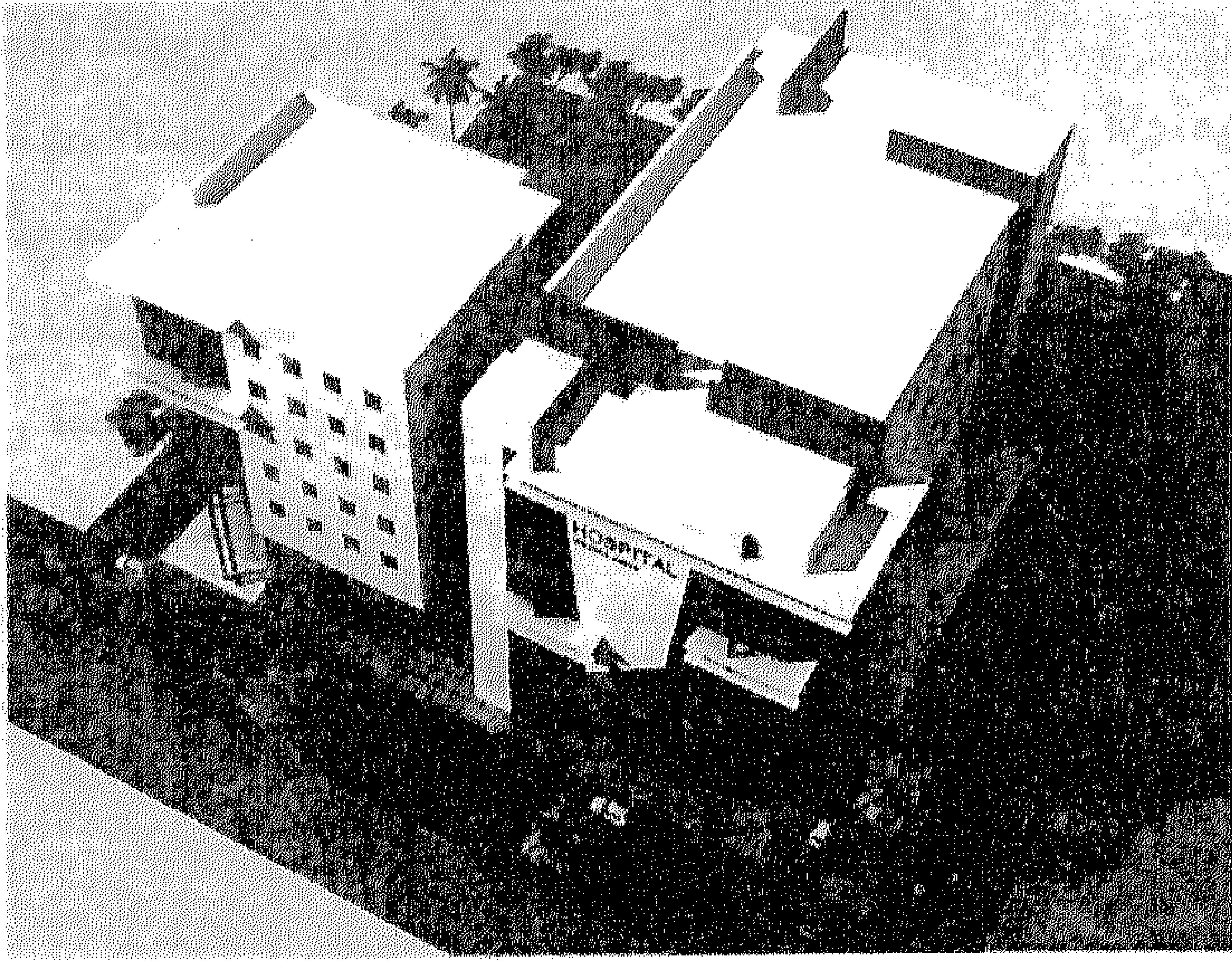


المبنى يتفق تماما مع الإقتراح الأول في كونه مكون من مبنيين، مبنى المستشفى ومبنى دار المسنين. تميزت واجهات هذا الإقتراح بالرقة والحدة في آن معا، فهي خليط بين الزجاج والفتحات المربعة والمناطق الصماء. هذا الخليط شكل الكتلة الخارجية على أحسن مايكون وكانت اختياراته واقعية يحكمها المنطق. تميزت أيضا المداخل المختلفة ، سواء الخاص بالمستشفى أم بدار

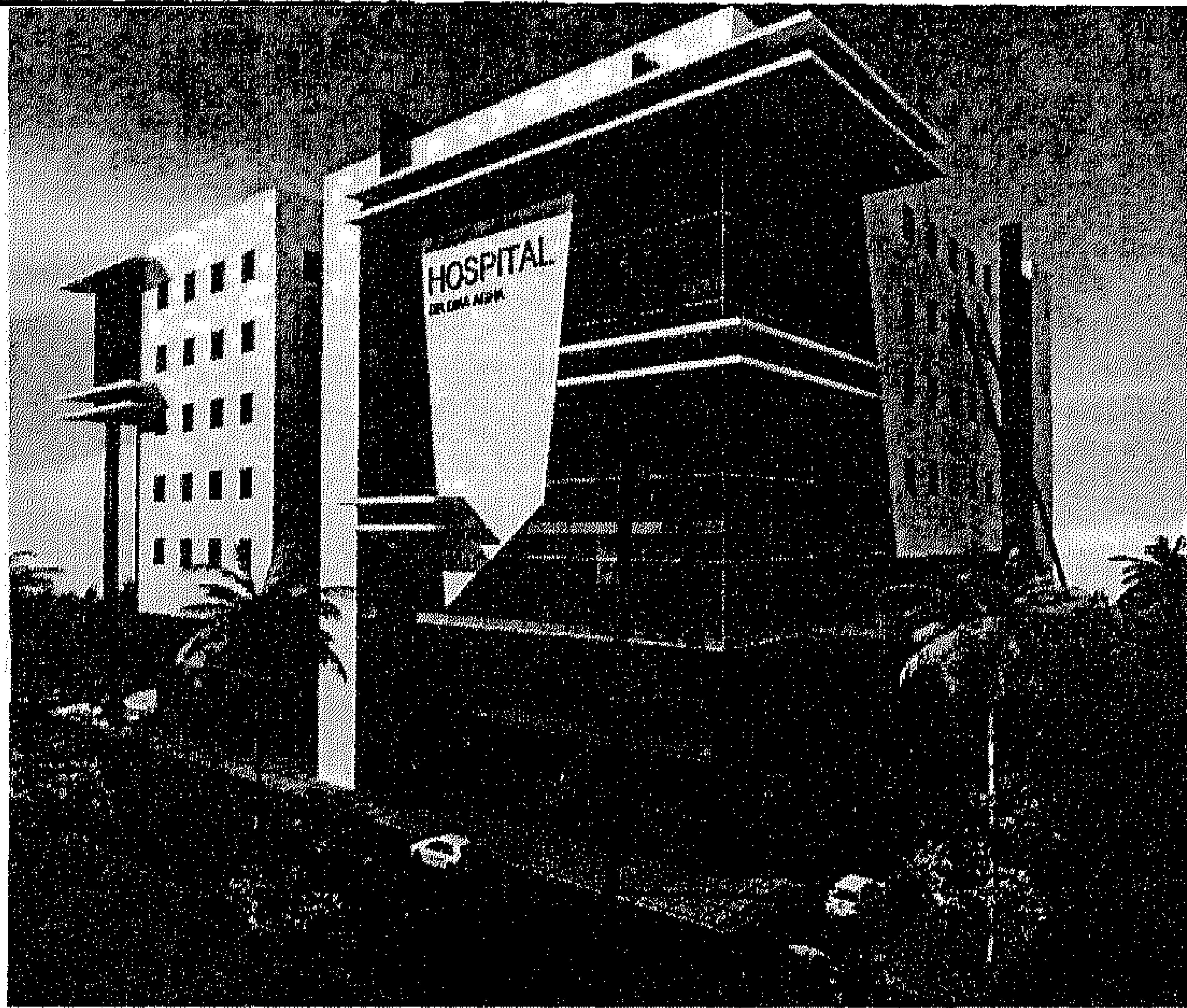




العجزة بالوضوح والقوة. هذا بالإضافة للحديقة الخلفية والتى تخدم دار المسنين أكثر من خدمتها للمستشفى. وأيا كان فالأصل في المستشفيات أن تكون غنية



باللون الأخضر،حيث الراحة والإستجمام. وفي كثير من دول آوروبا يضعون المستشفيات فوق قمم الجبال ، حيث الهدوء والخضرة. وإن كان لابد من إقامتها في وسط المدينة فيتم معالجة ذلك سمعيا وبصريا.



نهاية التجربة .

انتهت التجربة ببناء الإقتراح الثاني. وأحب في هذا المقام أن أعرب عن المتعة التي عشناها في المكتب مع هذا المشروع فمساقطه كانت معقدة جداً - أو مساقط المستشفيات عامة- ولولا أننا لانضع في هذا الكتاب تصميمات كاملة ، فالغرض فقط عرض الفكرة ، وتعليم طلاب الهندسة المعمارية كيف يضعون تصميمات قوية، لكنا تطرقنا بالشرح إلى أدوار المستشفى المختلفة.

كان مشروع جميلا وكان وقتا ممتعا ذاك الذي قضيناه في بطن ذلك المشروع..

(٤٦) مستشفى جامعة مصر

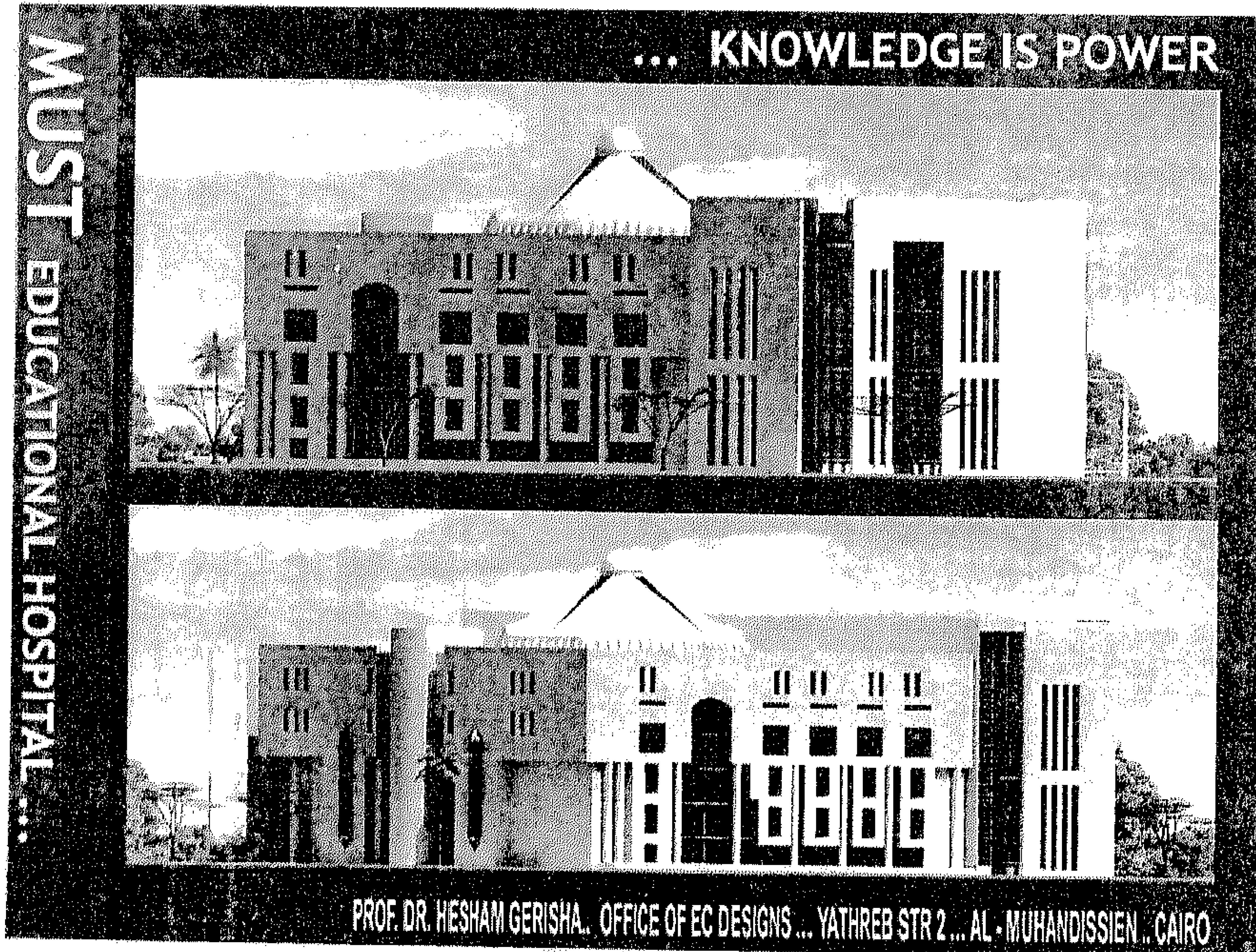
الحدوتة

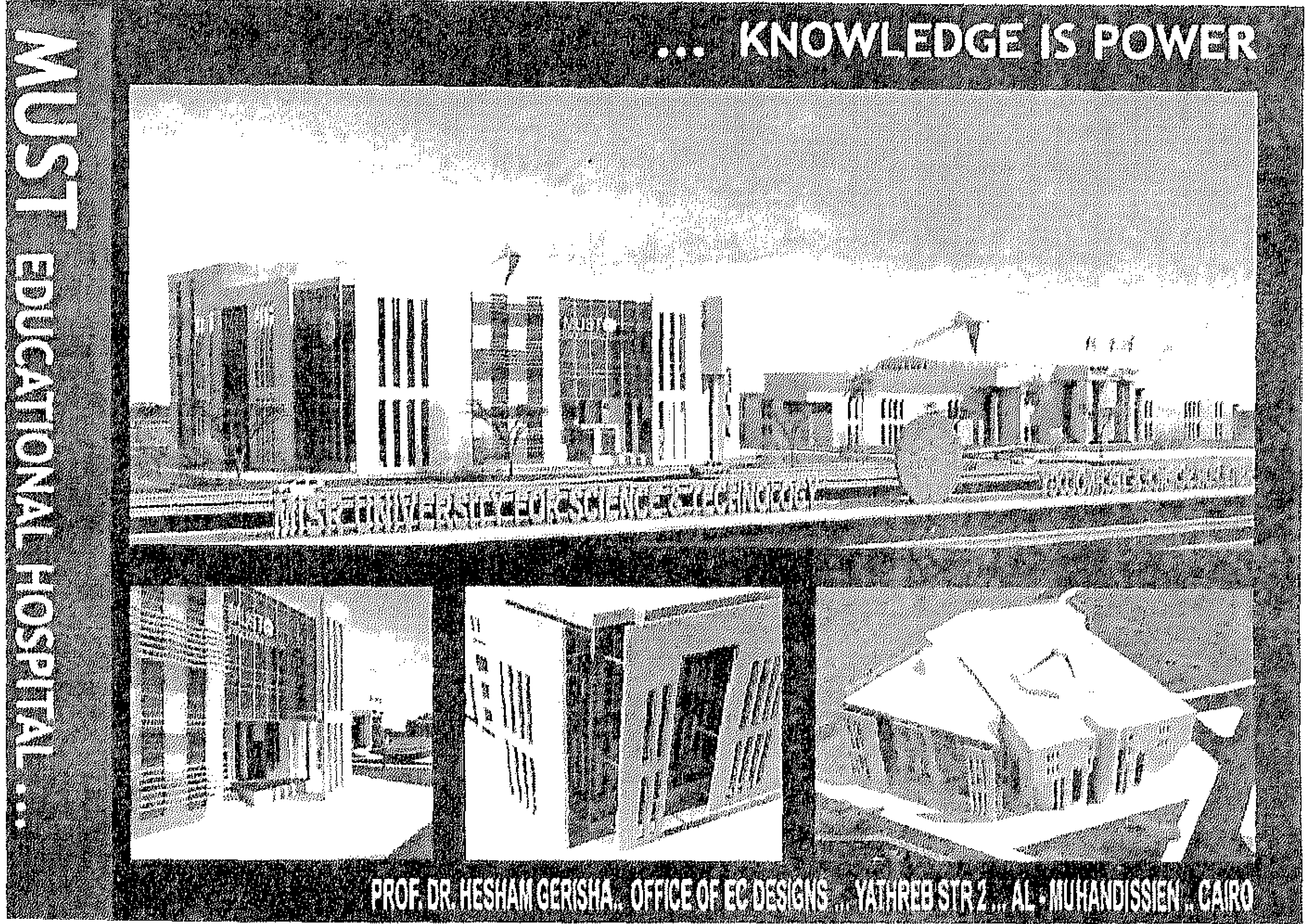
أرادت جامعة مصر للعلوم والتكنولوجيا أن توسع في عدد أسرة المستشفى. لكن المبنى الجديد والملحق بالمستشفى كانت واجهاته واجهات زجاجية شوهت الواجهة القديمة وأضرت بطراز وطابع الجامعة.

اتصل بي تليفونيا رئيس مجلس الأمناء الأستاذ/خالد الطوخي وطلب من أن أجد حلا لتلك المشكلة، فلا يصح أن ينتقص المبنى الجديد من صورة ومظهر الجامعة ، والأصل أن يضيف إليها. وشكرت رئيس مجلس الأمناء على تلك الثقة ووعدته بتقديم الحل المناسب في بحر اسبوع.

الفكرة

المبنى الجديد كان سيئا فعلا ، وكان يضر بالواجهة إلى الحد الذي جعل الناس تظن أنه تابع لمستشفى دار الفؤاد المجاورة وليس تابعا لجامعة مصر، فهو يختلف تماما في واجهاته عن واجهات الجامعة الأساسية.





ووضعت الفكرة على أساسين

-وضع جدار مستعار على بعد 1,8m من الواجهة يحمل نفس فتحات جامعة مصر. «الفتحات الرئيسية مستطيلة الشكل»

- وضع قبة مماثلة وأصغر في الحجم فوق الفناء الداخلي لمبنى المستشفى.

كيفية التنفيذ

التصور الموجود عندنا والذي نتبناه هو عمل هيكل حديدي خفيف ووصله بواجهة المستشفى الزجاجية. ثم بعد الإنتهاء من الهيكل يتم وضع لوحات من ال ACO-Bond بنفس لون دهانات الجامعة. وبذا يصبح هذا الجدار المستعار وكأنه برقع أو واجهة مستعارة تعيد المستشفى إلى طراز الجامعة.

هذا الجدار المستعار له فوائد أخرى غير الطراز فهو

-يقلل الأحمال الحرارية على مبنى المستشفى.

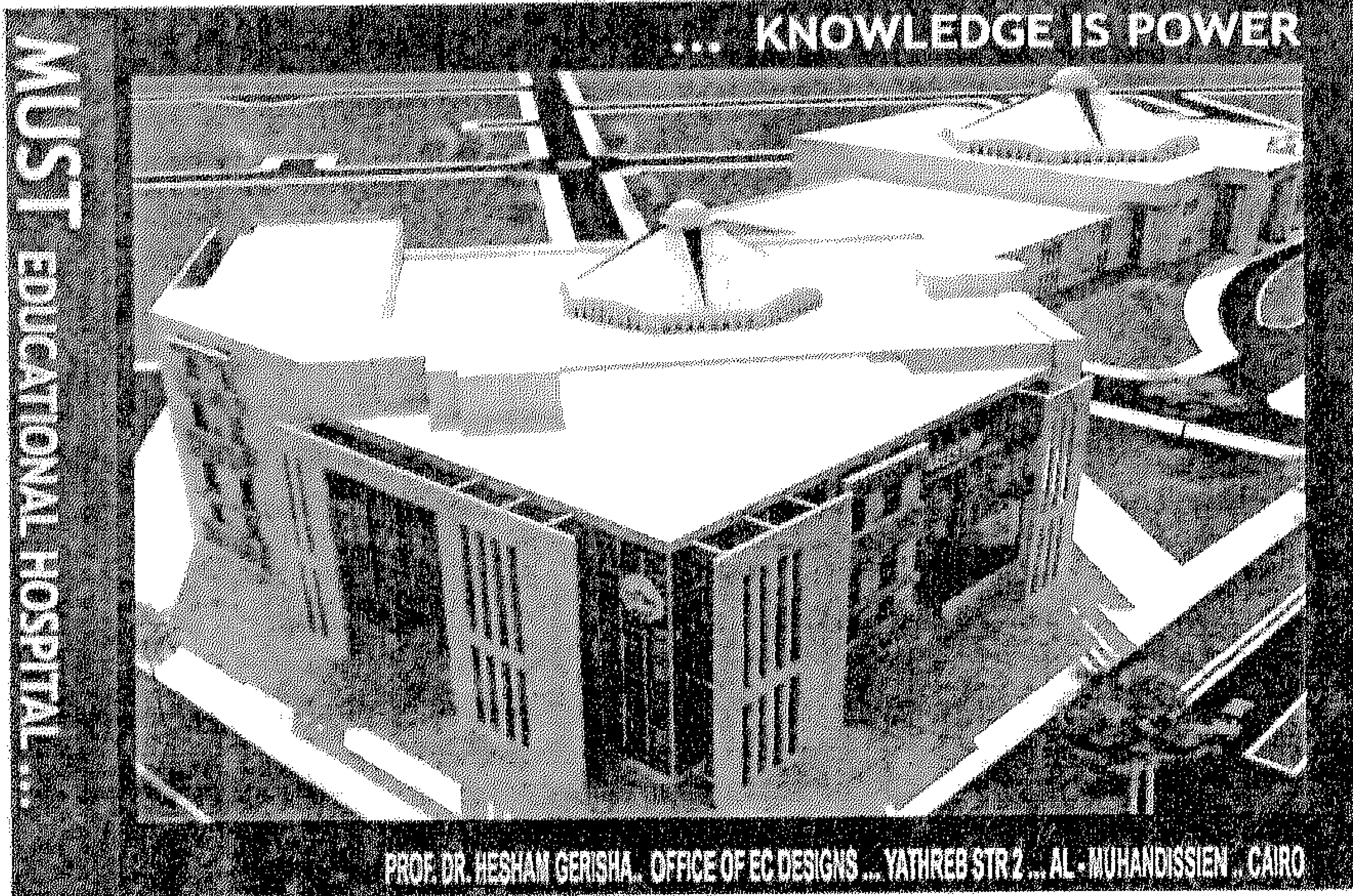
-يمكننا من خلال وضع ممرات ألومنيوم بين الواجهة الزجاجية والواجهة المستعارة تنظيف وصيانة الزجاج .

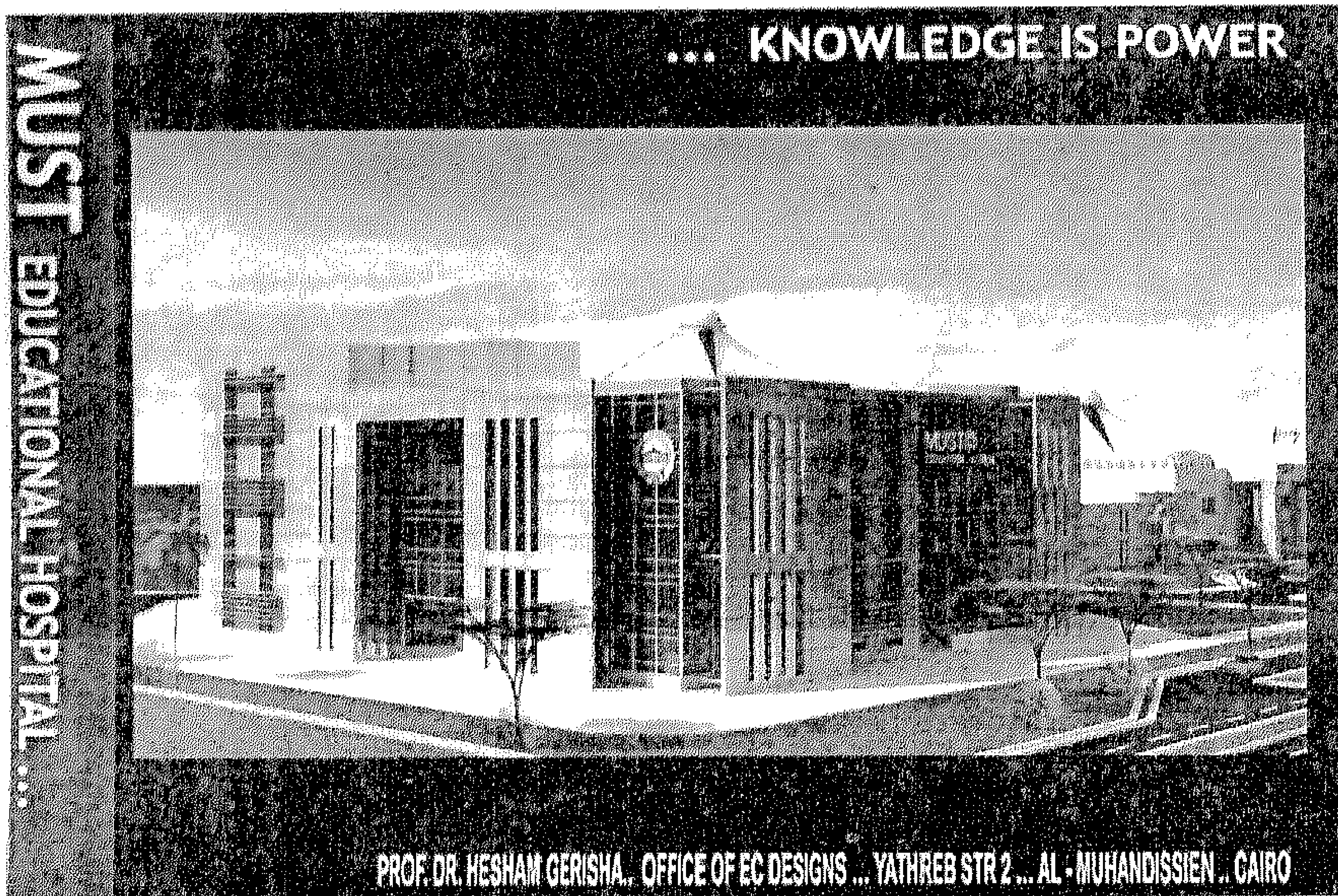
أما بالنسبة للقبة ، فالذي يدخل مبنى المستشفى القديم يجد فناء داخليا

مغلقا ، ليس مفتوحا إلى السماء. هذا السقف حالته البنائية غير جيدة ، فماذا لو استعضنا عنه بقبة مماثلة من الصاج ، لخفة وزنه وبذا نؤكد على هوية الجامعة وطابعها.

نهاية التجربة

انتهت التجربة بتسليم التصميم ، ولا ندري ما إذا كان سيتم تنفيذه أم لا.





(٤٧) الغــورية

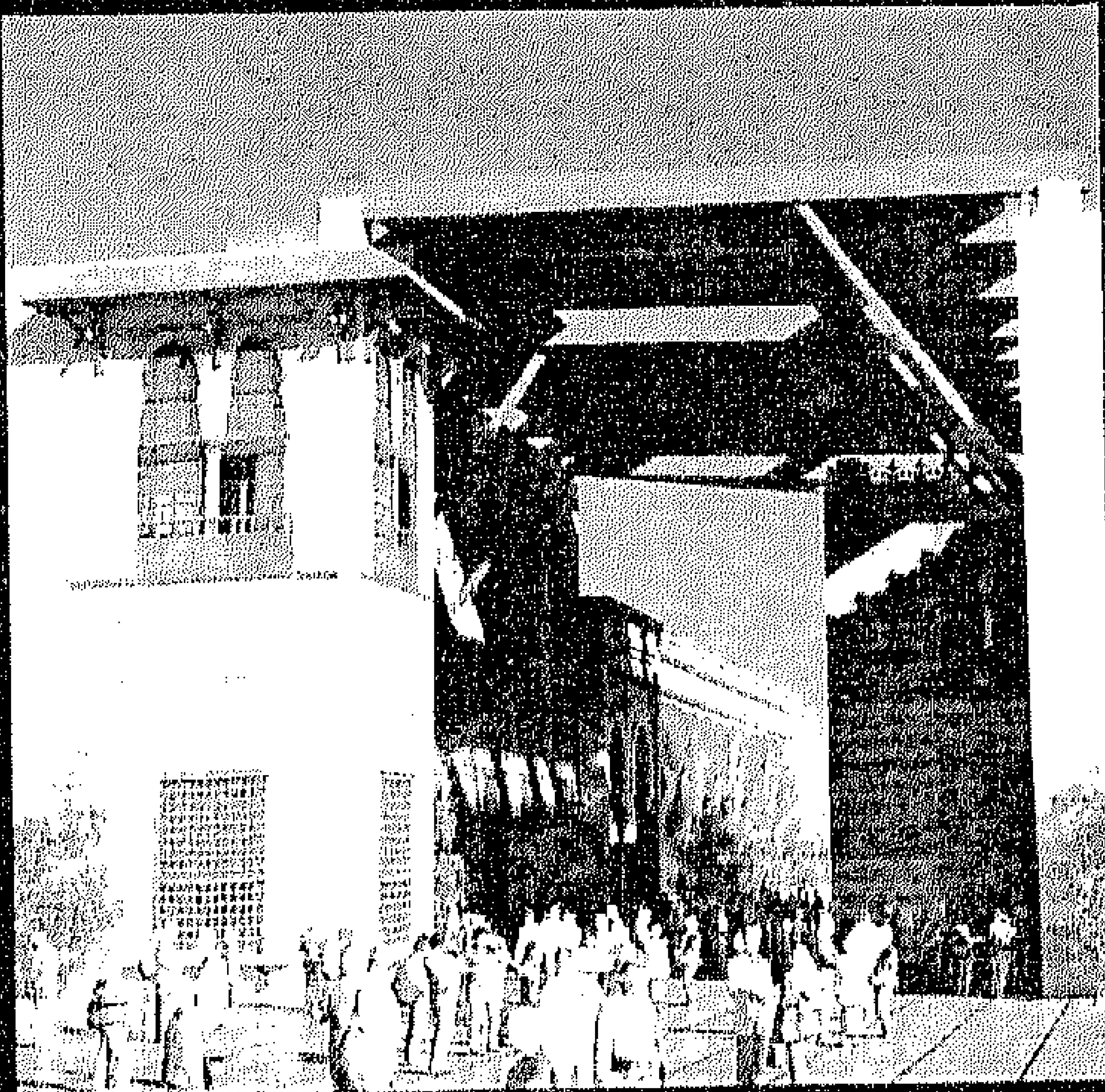
الحدوتة

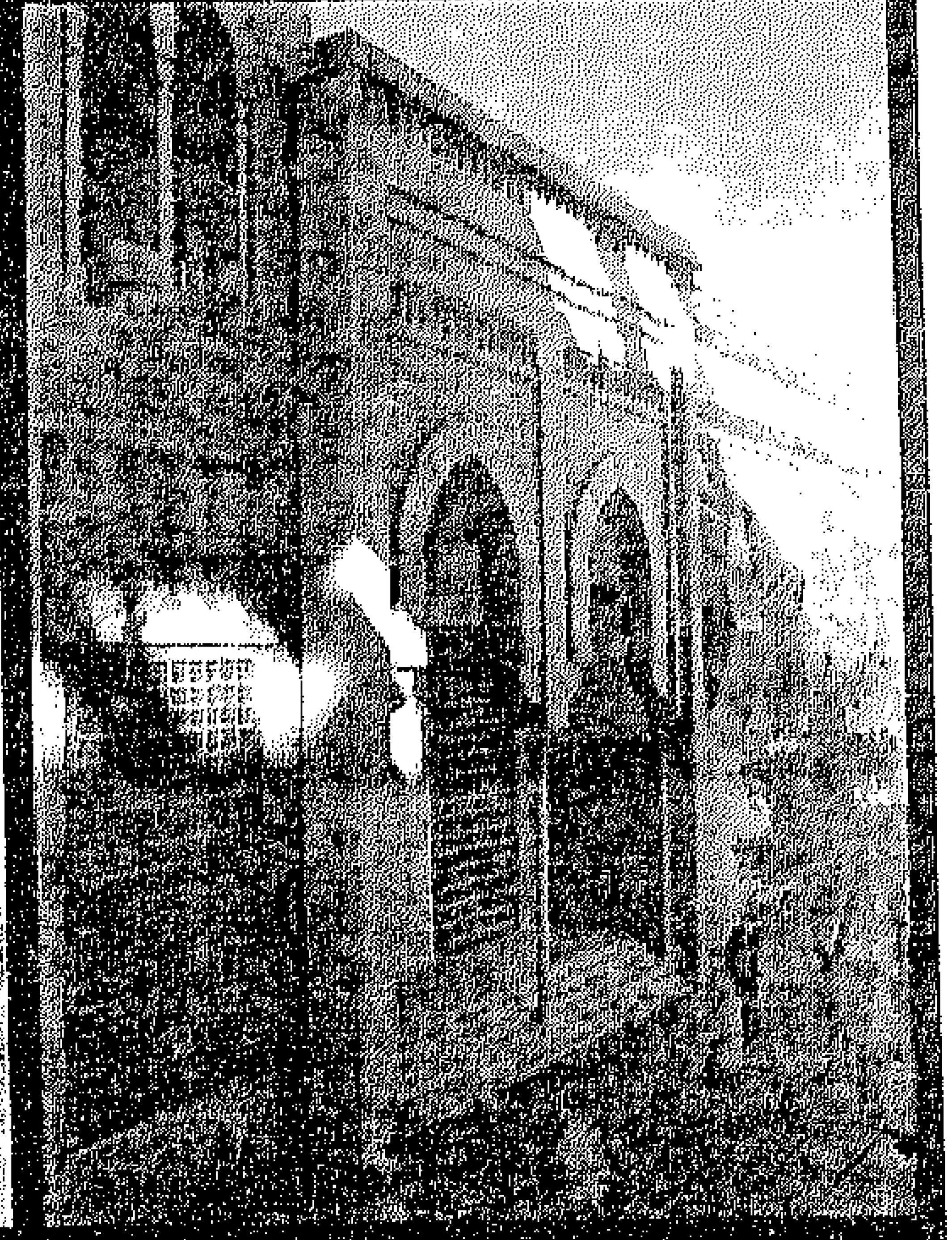
الغورية وما أدراك ما الغورية .. حي له عراقته ويتميز بطابع إسلامي فريد، يحكي تاريخ مصر تحت الدولة المملوكية ، ولايدخله مصمما إلا مغامر ، فأي طابع عليه أن يتبع ؟ هل المطلوب منه أن يقلد القديم ؟ هل المطلوب منه أن يلغي الزمان الذي يصمم فيه؟ أم عليه أن لا يحترم ذلك ويخرج مبناه شاذا عما حوله من المباني.

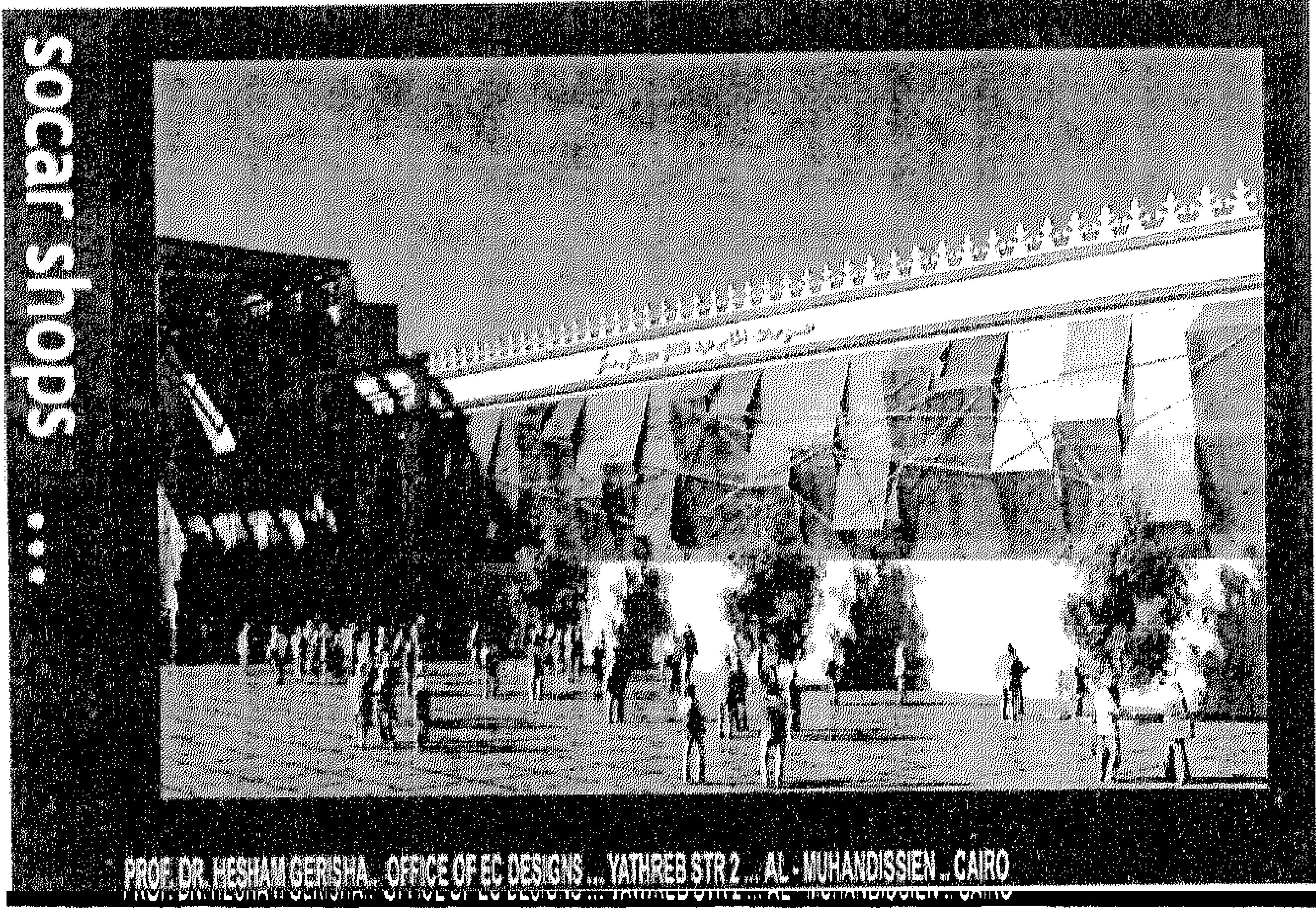
لاشك أن الإجابة ودون أدنى تردد أن ينبغي للمبنى الذي سيبنى في مثل هذه المنطقة أن يكون مبنى متوافقا مع بيئته وفي نفس الوقت يحمل لغة العصر وإيقاعه.

الفكرة

المبنى عبارة عن مبنى قائم اشتراه أحد أبناء الحاج مصطفى سكر وهو الأستاذ عبد الغفار، وأراد أن يجعله محلا «منفذ بيع» لبيع الملابس الجاهزة. والمطلوب من المهندس الإستشاري هشام جريشة وضع فكرة لهذا المحل. ولأن المنطقة منطقة تراثية ، ولأن لغة العصر هي العمارة التفكيكية ، وضعنا تصميما يحترم التراث ويعزف لغة العصر وذلك في استخدام مفردات التفكيكية من خلال عنصر محايد كالزجاج. فأي تكسير أو أي تشذي سيتم في الواجهة سيتم دون







ظهور أي عناصر أخرى مخالفة للزجاج. الأمر الذي يجعل التشذي خفيفا، رقيقا غير ملحوظ. وهو الأمر الذي يؤدي إلى عدم التنافر مع الواجهات التراثية الجميلة.

لوحات الزجاج سيتم تقسيمها إلى وحدات طولية تبرز عن الواجهة بقمم مختلفة، وكأنها جهاز بيانو له إيقاع موسيقي فريد. ولأن الأصل في تنفيذ هذا التشكيل أن يركب على Truss داخلي، ولأن تكلفة ال Truss ستكون باهظة فقد إخترنا أن تركب على كمرات عادية يتم دعمها بحبال من ال Steel تربط بين قمم الفاترينة «علبة العرض الزجاجية».

هذا المشروع يمثل قناعتي الشخصية في تدخل العمارة التفكيكية في الأماكن التراثية، سواء كان هذا في منطقة تراثية إسلامية أو قبطية أو فرعونية، فالأمر سيان بالنسبة لنا. وعليه فلا يجوز التقليد في الأماكن التراثية، بل ينبغي استخدام لغة ومفردات العصر ولكن بشكل لا يتنافر مع المباني الأثرية المجاورة. الأمر الذي أهديه بدوري إلى زملائي المهندسين في مثل تلك الحالات.

نهاية التجربة

كانت أمنية لي أن تنفذ تلك الفاترينة ولاتزال، فعائلة سكر تنفذ تصميماتي ولكن لأن إستثماراتها كثيرة ومشاريعها متعددة فكثيرا ما يتأخر مشروع أو أكثر في التنفيذ.

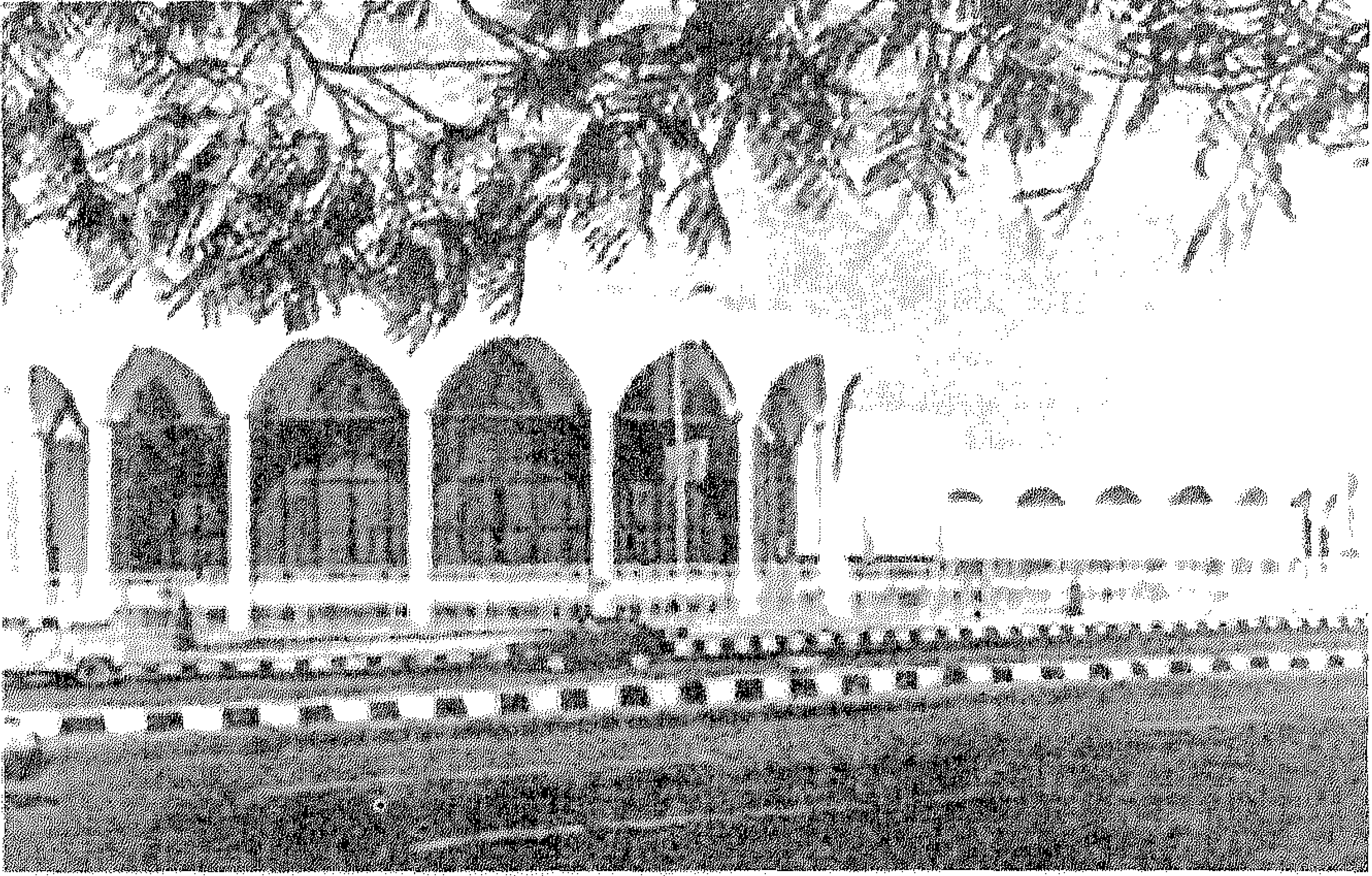
(٤٨) إعادة تصميم قاعة المؤتمرات

الحدوتة

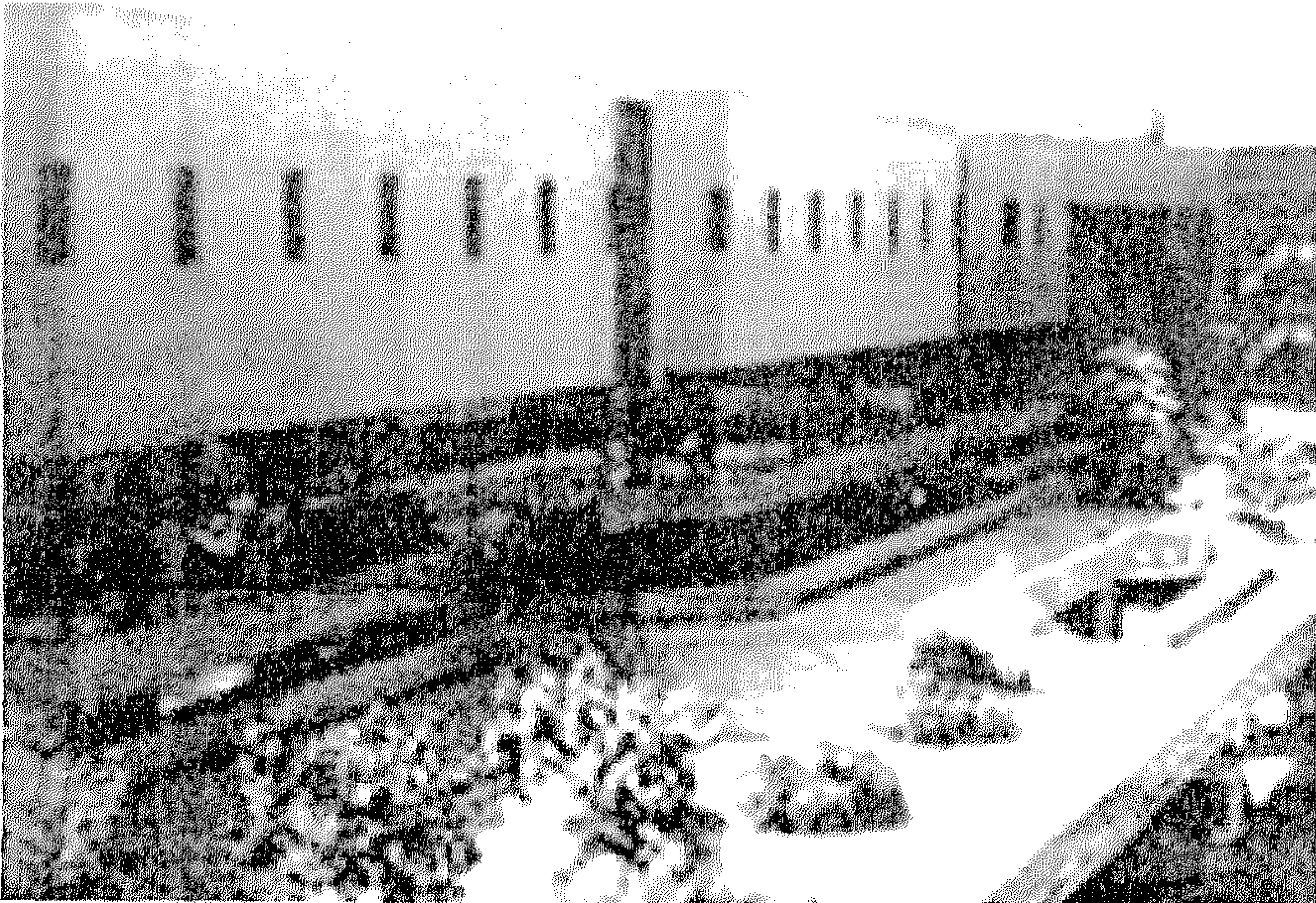
تعود بنا الأحداث مرة أخرى للسيد شريف سالم ، الذي مر معنا منذ قليل في تصميم فيلته السكنية ، لكن هكذا الأحداث تتلاحق وهكذا المشاريع تتعاقب والمشروع يجر مشروعا آخر، ربما يكون أمتع أو أكثر إثارة.

اتصل بي السيد المهندس شريف سالم ، وذلك بعد أن نجحنا في الإمتحان وحزنا القبول في تصميم مسكنه الخاص ، وطلب إلى الحضور إلى مكتبه للحديث في أمر هام. ذهبت على وجه السرعة وصعدت إلى مكتبه بالطابق الثالث بقاعة المؤتمرات. وللعلم السيد شريف سالم عمليا يعتبر مساعد وزير التجارة المصري انذاك السيد رشيد محمد رشيد ، بمعنى أن قراره نافذ وأن له كلمة مسموعة. ما أن رني حتى رحب بي ثم أخذني إلى ركن من أركان مكتبه وجلس إلى طاولة ثم تناول بعض الرسومات المسنودة إلى الجدار، وقال لي إن هذه رسومات المهندسة العالمية زها حديد ، كلفناها أن تعد لنا تصميما لأرض



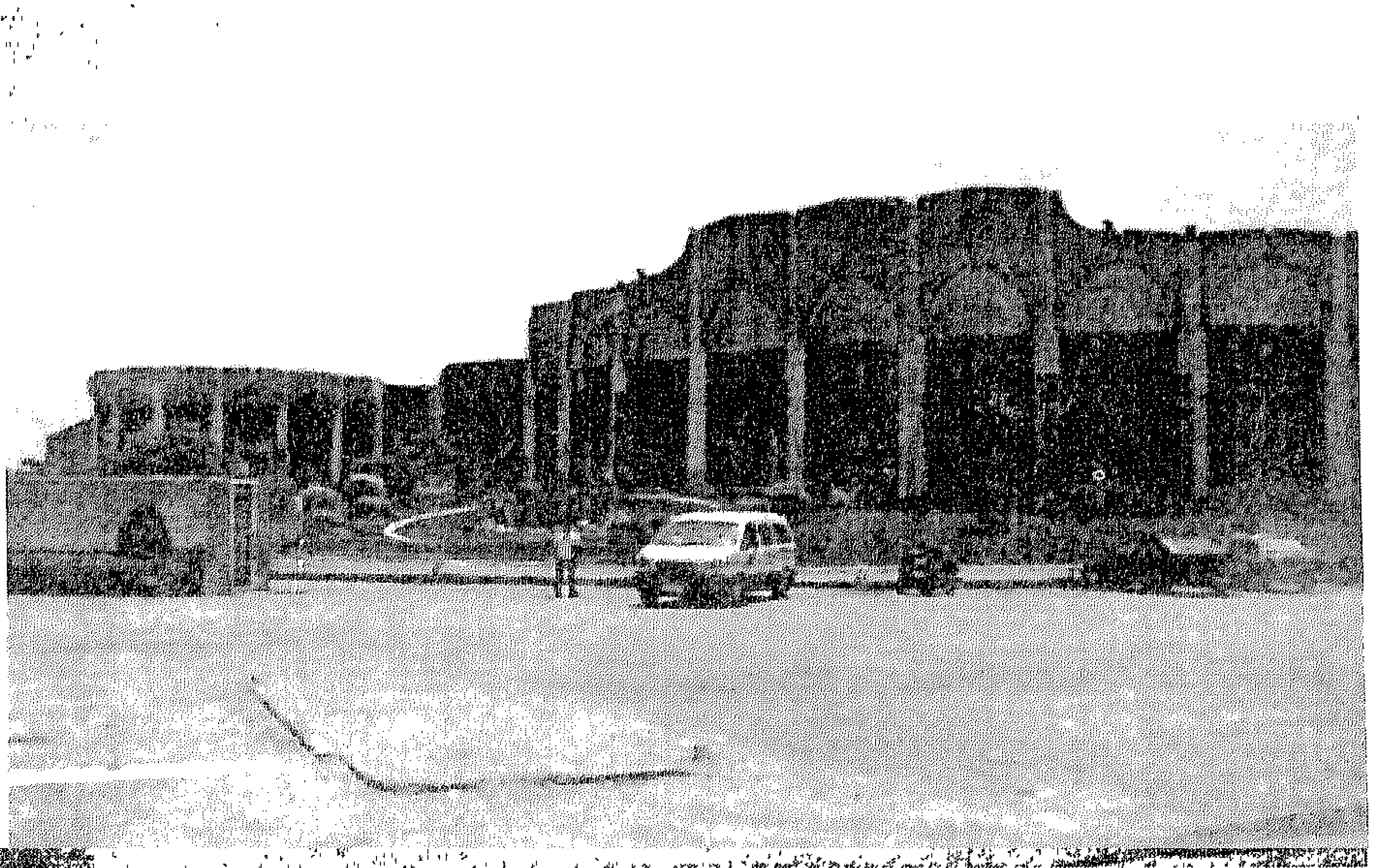


المعارض ونحن سعداء بهذا التصميم وسنسعى إلى تنفيذه. لكن الأمر الذي لا يعرفه أحد أننا ننتوي إقامة قطار «مونوريل» يربط بين المشروع الجديد وقاعة المؤتمرات وستكون الجهتان تابعتان لوزارة واحدة بدلا من تبعية كل واحدة لوزارة ما. والمطلوب منك هو جعل قاعة المؤتمرات تتوافق مع المبنى الجديد Cairo Expo City . وكانت المهمة وكان التكليف!



الذي ينبغي لنا أن نعلمه عن هذا المبنى أنه منحة من الصين ، صمم بروح الطراز الإسلامي ، وأصبح شكله مرتبطا بإسمه ، فإذا ما سألت أحدا من الناس عن قاعة المؤتمرات استدعى ذهنه صورة الأقواس المتكررة على دوائر المسقط الأفقي. أو صورة الممر الذي يتستخدم عادة لدعايا الشركات أثناء المؤتمرات المختلفة.





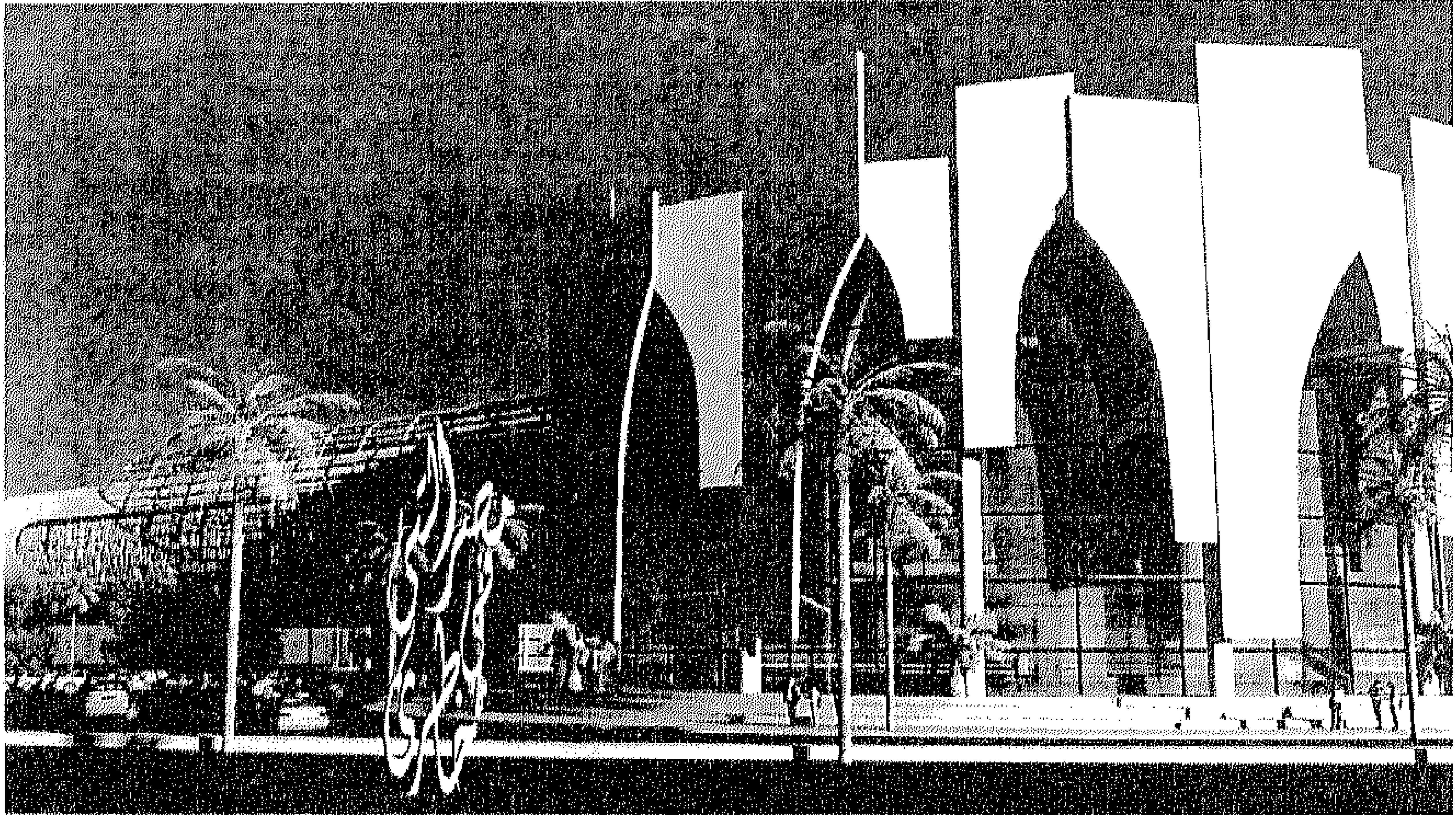
بعد هذا التكليف تولدت عندي قناعة أن التدخل في المبنى الحالي يكون في الواجهات فقط مع الإحتفاظ بالهيكل الخرساني والقاعات المختلفة خاصة القاعة الرئيسية التي كثيرا ما كانت تستخدم في المناسبات الرسمية. وكان هذا

التفكير من منطلق تقليل التكلفة. ولكن كيف نغير الواجهة وقد ارتبطت في الأذهان، ألا يمكن تطوير القديم ؟





وعلى الرغم من عدم قناعتي بفكرة زها حديد في أن هذا التصميم يعكس أمواج النيل، فالمبنى يبعد كيلومترات عن النيل والنيل لايوجد به أمواج، ثم إن التصميم لم يحترم ثقافة الطابع المحيط، إلا أنني حاولت أن أتوافق بجعل الأقواس ديناميكية الإيقاع. بمعنى أن أحتفظ بالشكل القديم العالق بأذهان الناس مع تحريك عناصره.



ولأنني ممن يؤمنون بأن هذا المبنى صرح قومي ، وممن يؤمنون أيضا بأنه ليس بالضرورة لعناصر المشربية أن تكون تعشيقات لأشكال هندسية فقد أخذنا قصيدة للشاعر أحمد رامي مطلعها يقول:

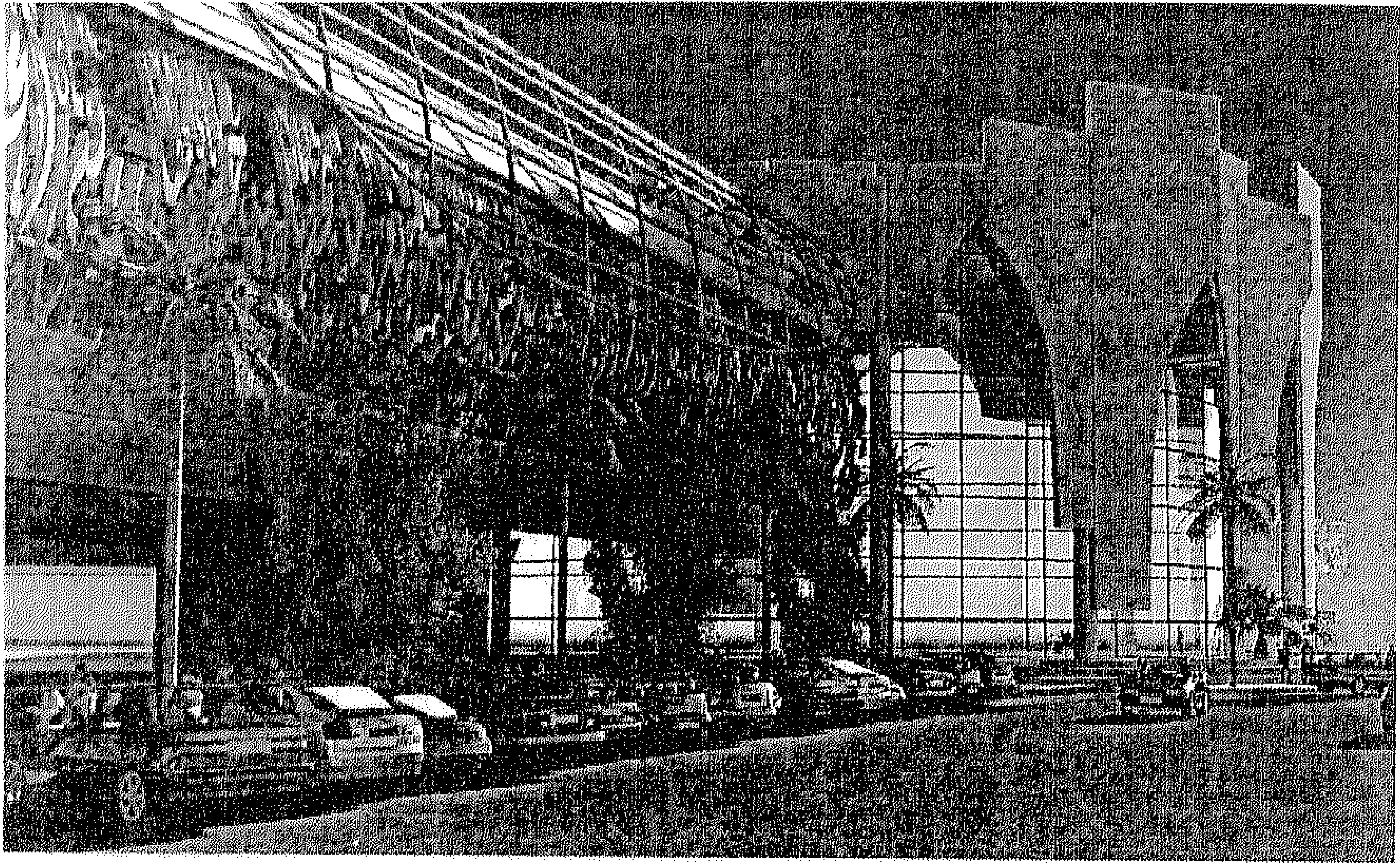
مصر التي في خاطري وفي فمي   أحبـــها من كل روحي ودمي

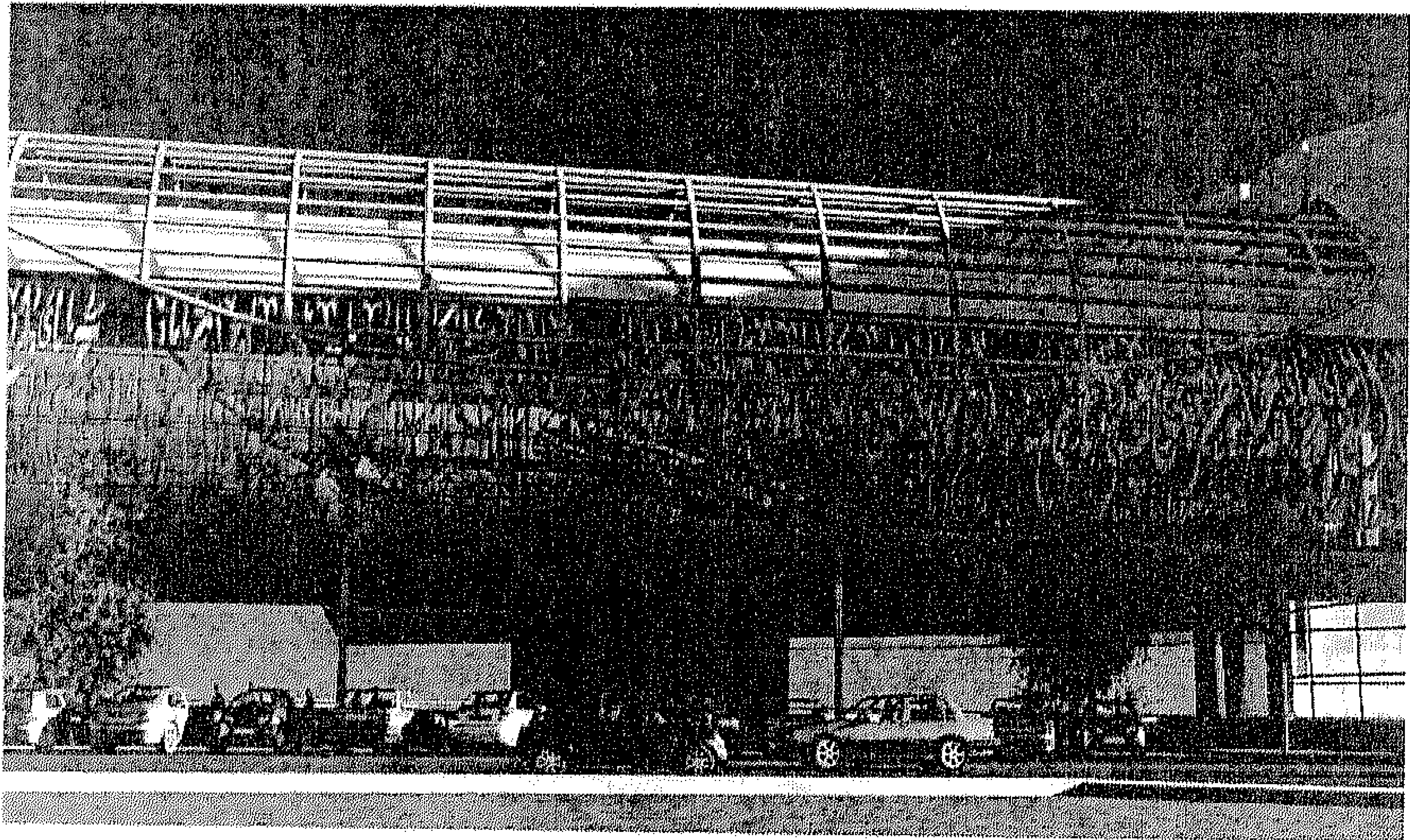
وكتبناها على جدران الممر الواصل بين كل القاعات المختلفة. لم يكن هدفنا في ذلك هدفا تشكيليا بقدر ما كان تقليل لسقوط أشعة الشمس على السطح الزجاجي وبالتالي تقليل النقل الحراري وبالتالي تقليل إستهلاك الطاقة في تبريد المكان.

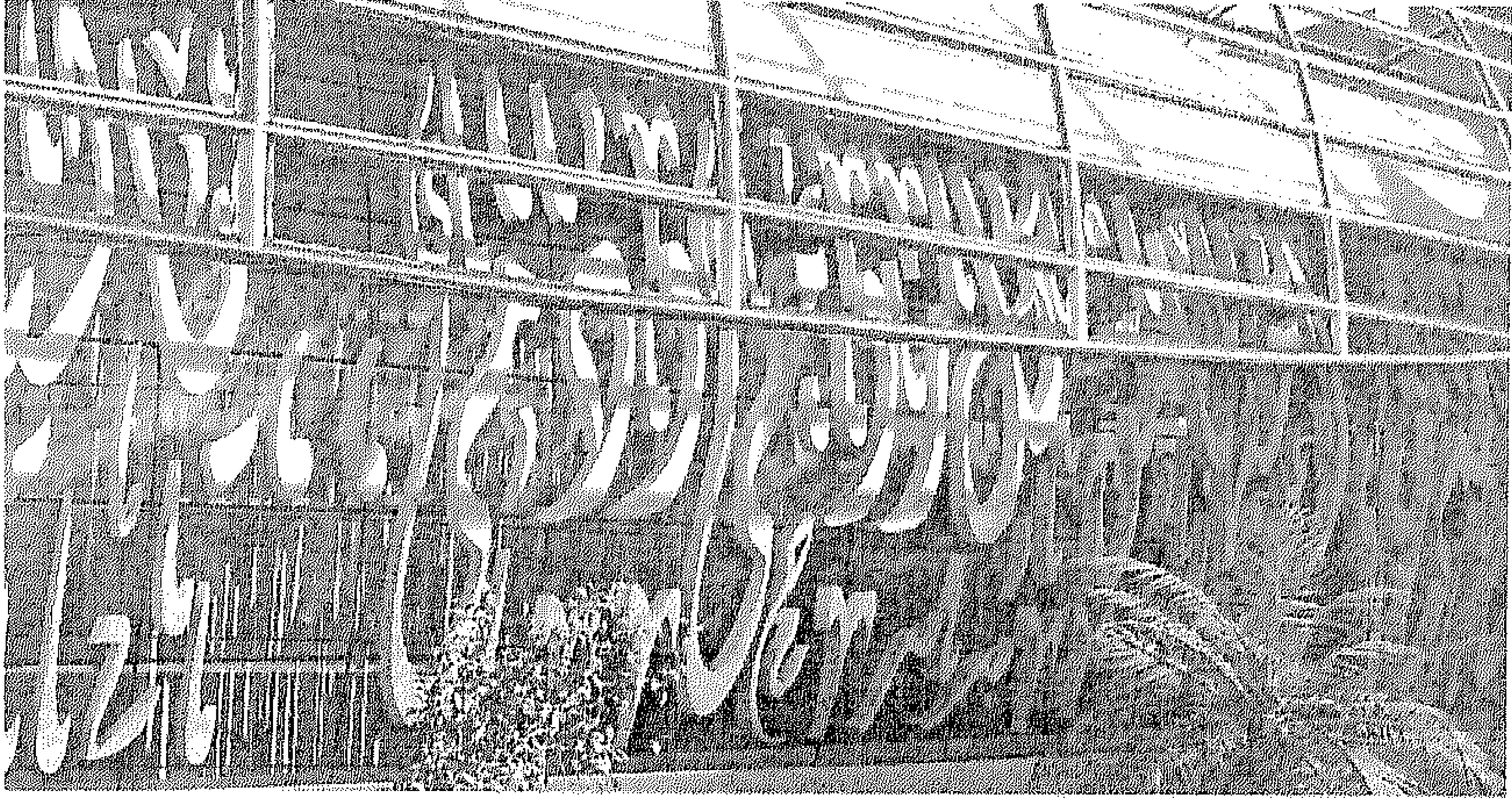
لقد سبق لي في أكثر من محاضرة وأكثر من كتاب أن أشدت بحل جون نوفل في مبنى معهد العالم العربي في باريس ، وقلت بالحرف الواحد لقد خدم نوفل العمارة الإسلامية أكثر من المسلمين أنفسهم وذلك بتطوير المشربية وإخراجها عن دورها المعتاد. وأذكر أنني قلت ذلك في إتحاد المعماريين العرب وكان يرأسه أنذاك المعماري رهيف فياض من لبنان. فقام معترضا على ما أقوال متذرعا بأن كثير من الحسسات المزروعة في الواجهة والتي تقوم بدور تحريك عناصر المشربية لاتعمل الآن. فرددت عليه قائلا:

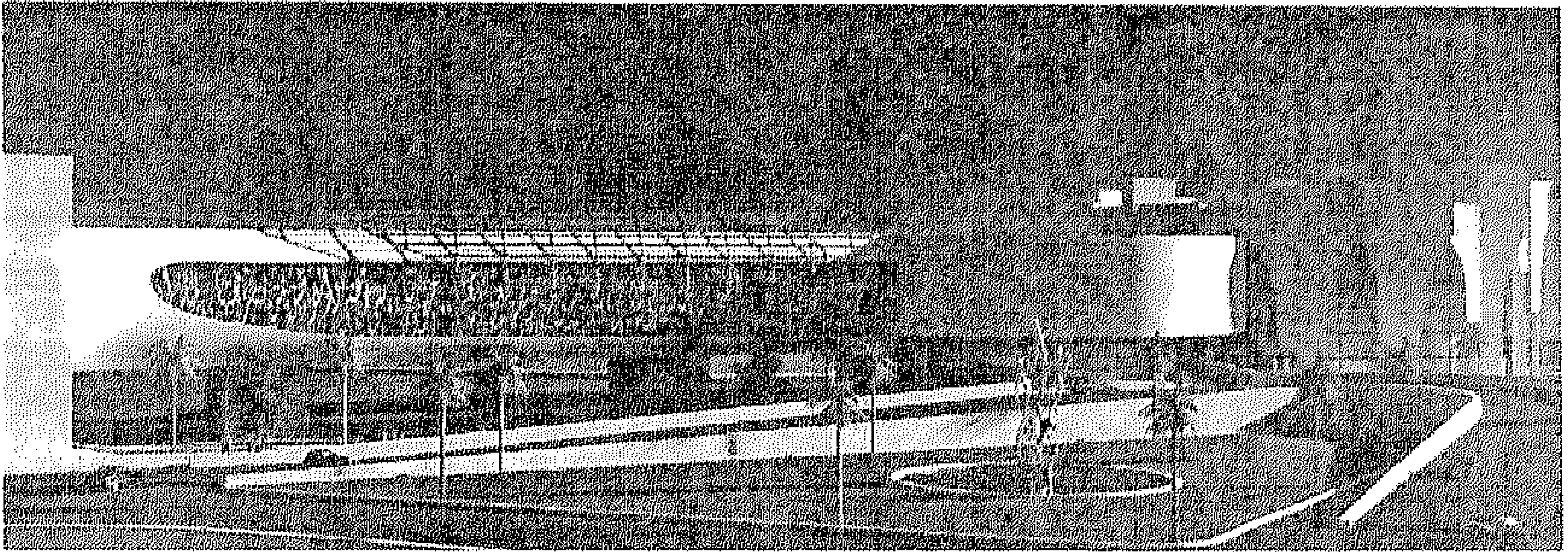
وهل هذا دليل على فشل التجربة ؟

إن البحث العلمي يقوم على أن يقدم شخصا ما حلا لمشكلة ثم يكون هذا الحل غير كاف بنسبة مائة بالمائة أو أنه يقبل التطوير فيأتي شخص آخر ويكمله. إن نوفل أراد بحله ذاك إخراج المشربية من حيز الجمود والتشكيل ليجعلها مشربية متفاعلة تتأثر بزيادة السطوع الشمسي فتغلق عناصرها أو تفتحها مع نقصان الإشعاع الشمسي أو زيادته وبذا تصبح المشربية مشربية متفاعلة والواجهة واجهة ذكية. فإذا أتينا نحن واستبدالنا الأشكال الهندسية بكلمات لها معنى ولها مدلول نكون قد طورنا المشربية من طريق آخر.









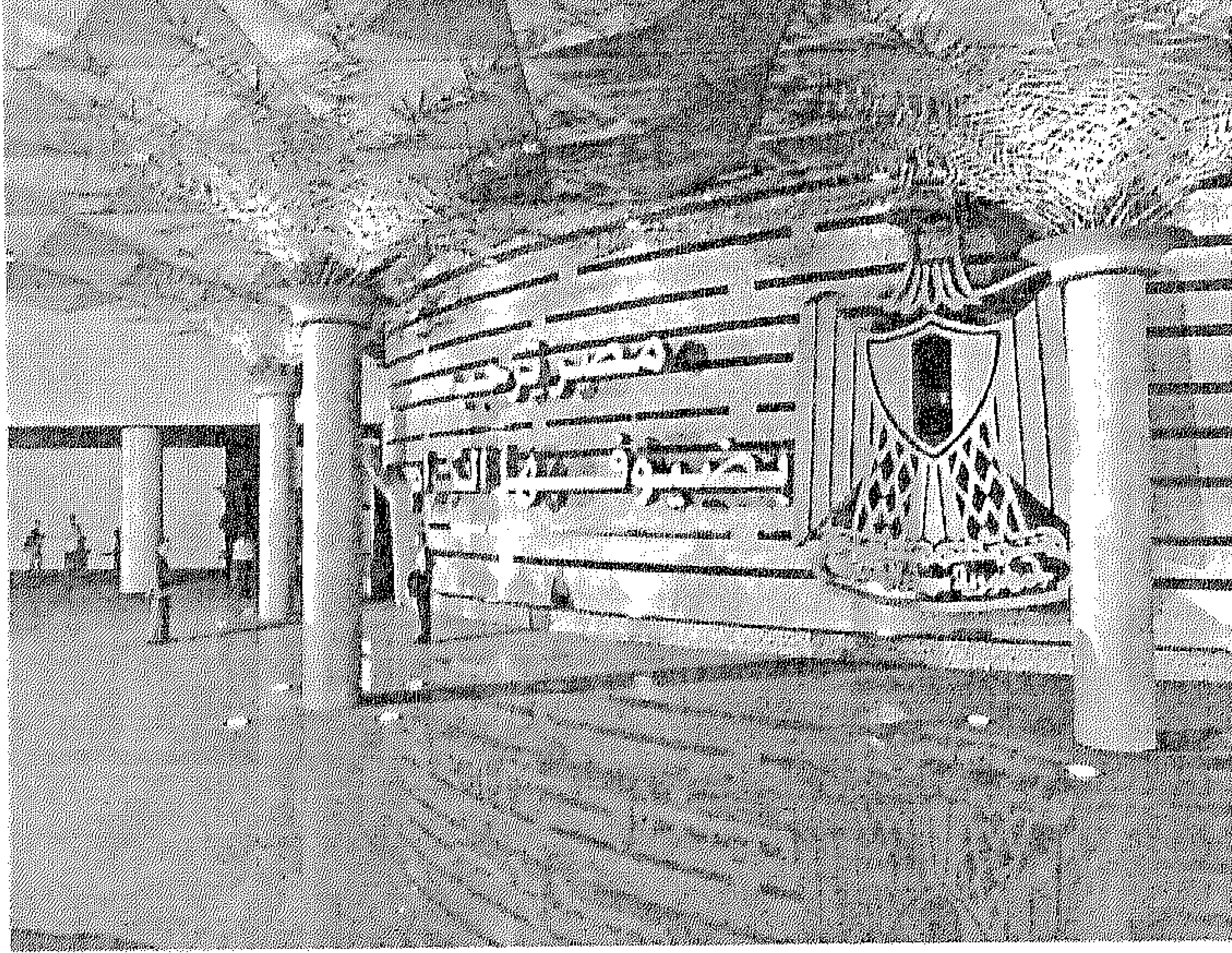
ويكون قد تحقق لدينا تقليل السطوع الشمسي فيزيئيا. ولم نكتفي بهذا بل كان طموحنا أكبر فدخلنا إلى داخل المبنى لنفتش عن العناصر القابلة للتطوير ، مترجمين بذلك قول المتنبي:

إذا غامرت في شرف مروم — فلا تقنع بما دون النـــجوم

فطعم الموت في أمر حقـير — كطعم الموت في أمر عظيم

دخلنا إلى الفراغ الداخلي لنجد أعمدة سيئة الشكل وظيفتها حمل البلاطات وفقط ، ولا تحمل أي رسالة في تكوينها. ولأن النخل يدل على العرب، ولأن الرومان والأوربيون عامة هم من ابتدعوا لنا الثلاثة تيجان المعروفة « الدورك والأيونك والكورنسيال» ، ولا يوجد لدينا تاج يعبر عن هويتنا ، فقد قمنا بتصميم تاج من سعف النخل ، وروعي فيه وجود أماكن للإضاءة الصناعية بداخله.

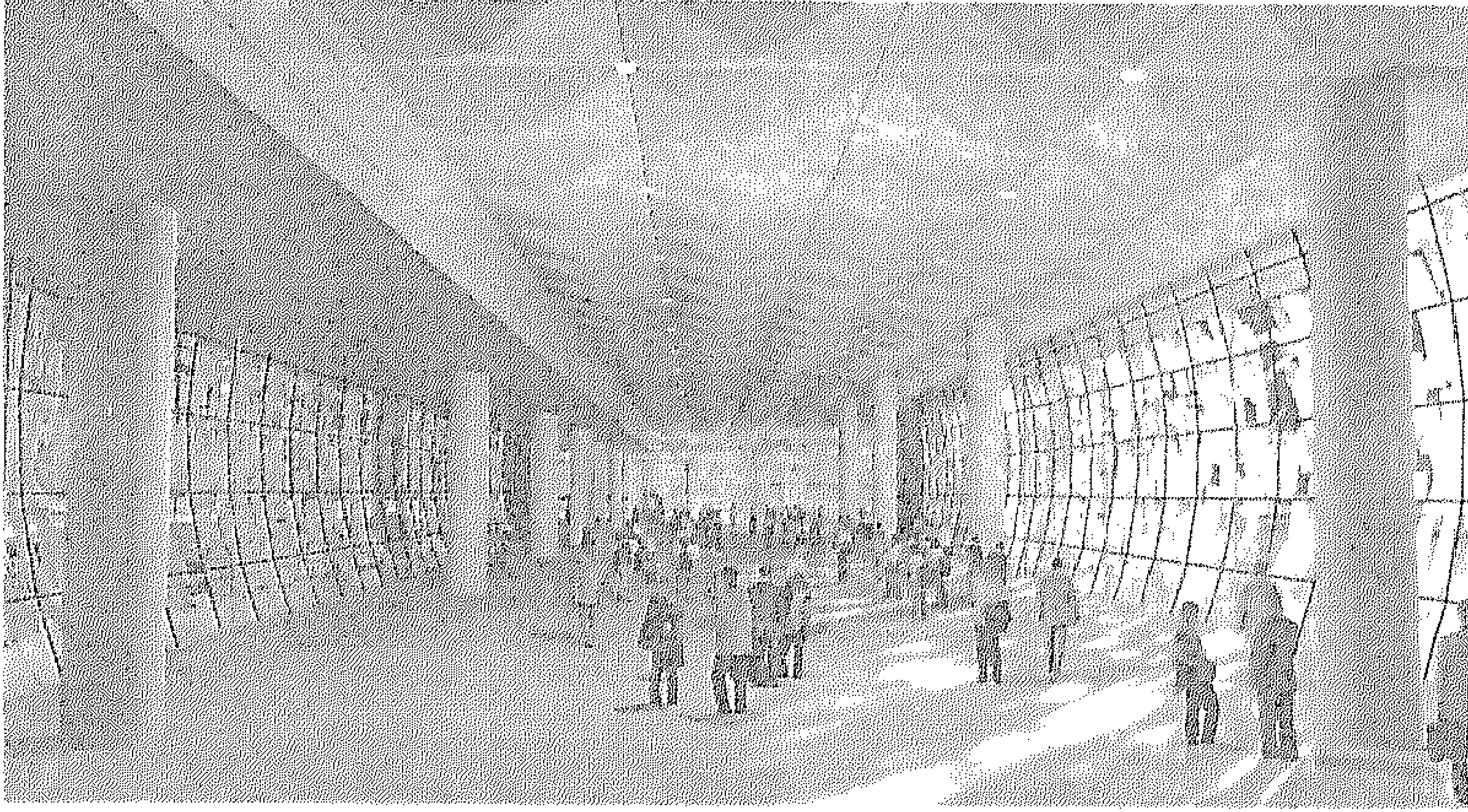
هذا التاج يصنع من الجبس على أجزاء ، تجمع وتلحم أثناء التركيب. هو عنصر من عناصر الإنارة ، يعبر عن مضمون عربي ، غير مفتعل وغير مبتذل.



هذه التيجان تكون موجودة في بعض أجزاء الممر الرئيسي ، وفي قاعات الإجتماعات التي شاهدناها بصحبة المهندس شريف سالم. مع العلم أننا يمكننا التغيير من حجمها ومن توزيع سعفها على حسب الحاجة.

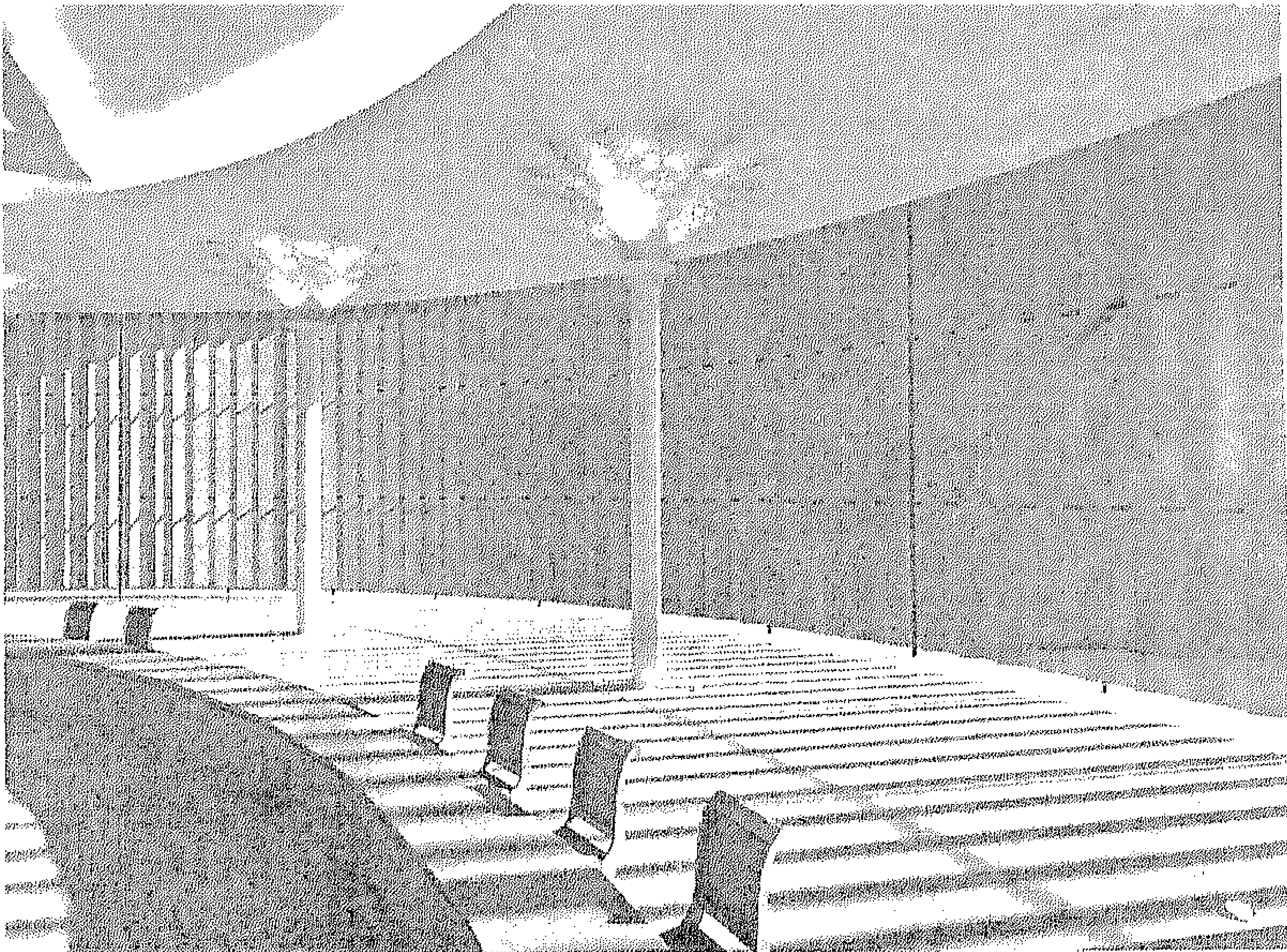
أذكر أنني كنت أقول لطلابي ماذا تفعل لو وجدت عمود داخل غرفة نوم ؟ ما أنت صانع فيه ، وكان غالبية الطلاب يبدون ضيقهم بهذا العمود ، وأننا لا بد

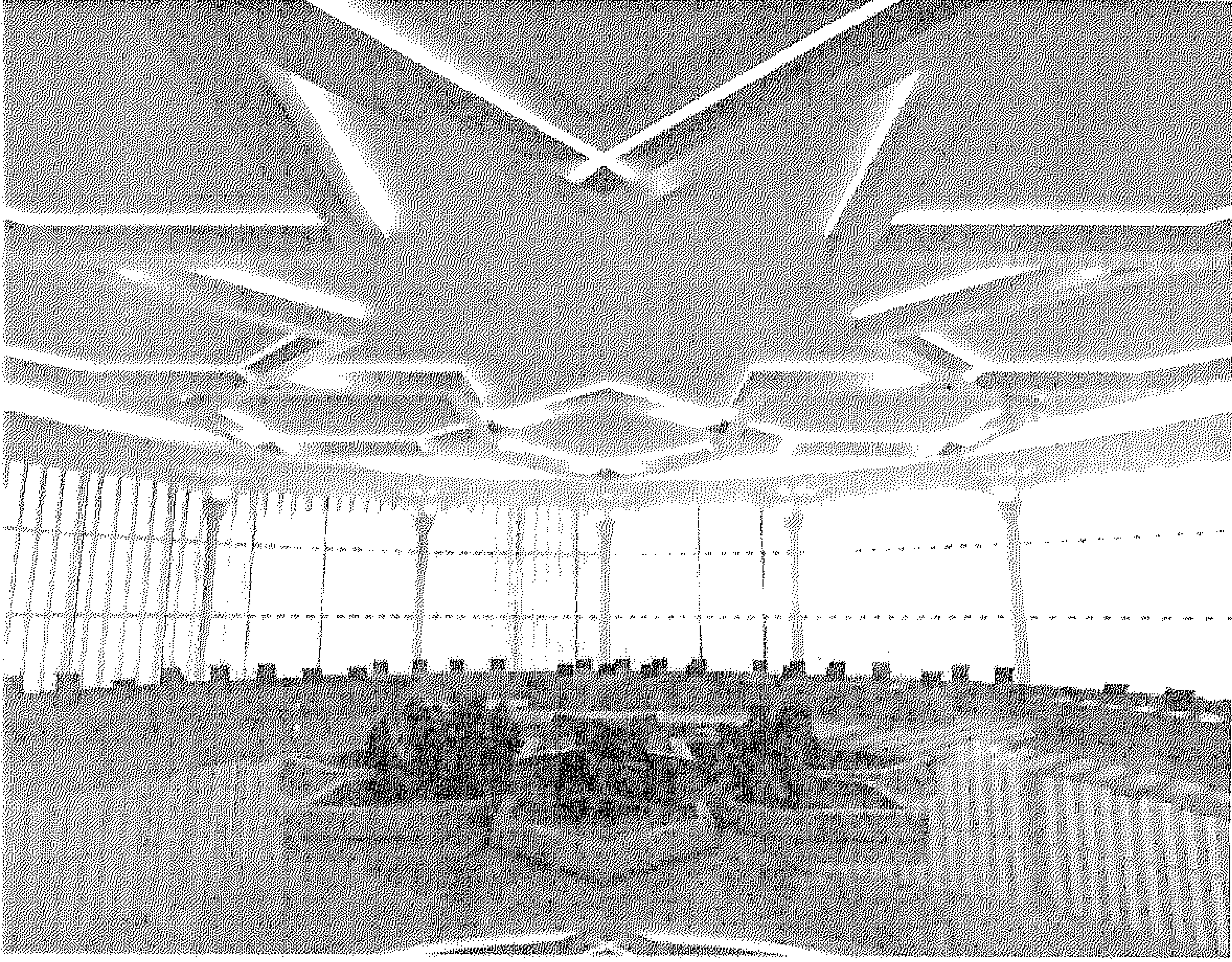




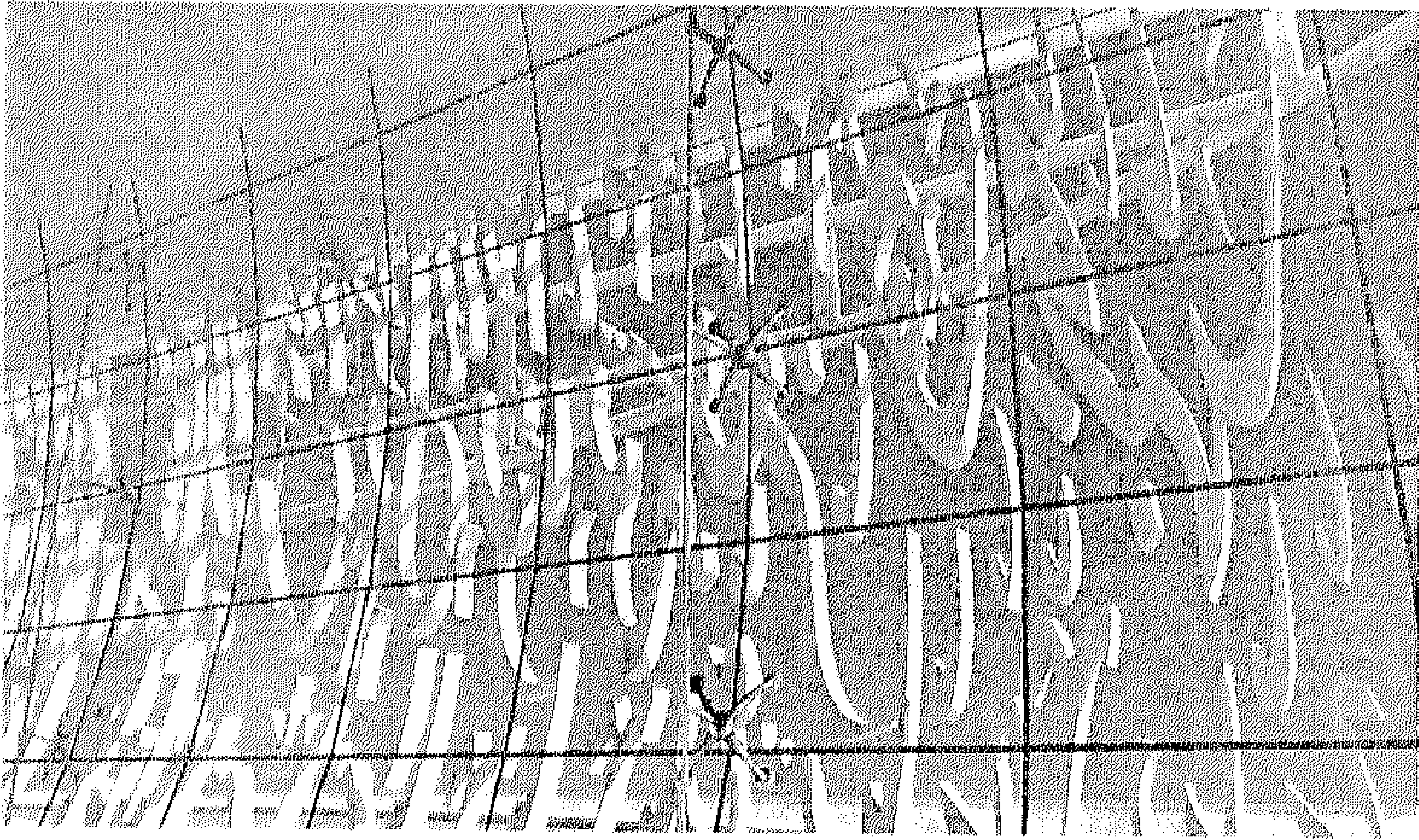
وأن نتخلص منه إلا أن القلة وهم ندرة كانوا يبحثون عن حلول مثل تقسيم الغرفة إلى غرفتين أو غرفة كبيرة وغرفة لخلع الملابس ، المهم أن يتلاشى هذا العمود بوجوده داخل حائط أو إلى جوار حائط . وكانوا يصابون بالهلع عندما أقول لهم إن هذا العمود هو أجمل عنصر في فراغ الغرفة ، أنا لا أريد أن أخفيه بل أريد أن أظهره وأن أبرزه فيؤدي بدل الوظيفة وظيفتين.

إن أردت أن تكون معماريا حقا فلابد لك أن تكسر القديم ، قديم الموروث من القيم ، وقديم المسلمات من الأفكار ، حتى تدخل عالم الإبداع الحقيقي دون خوف أو استحياء. وقديما قالوا «الفنون جنون». هذا على فرض أن العمارة فن.

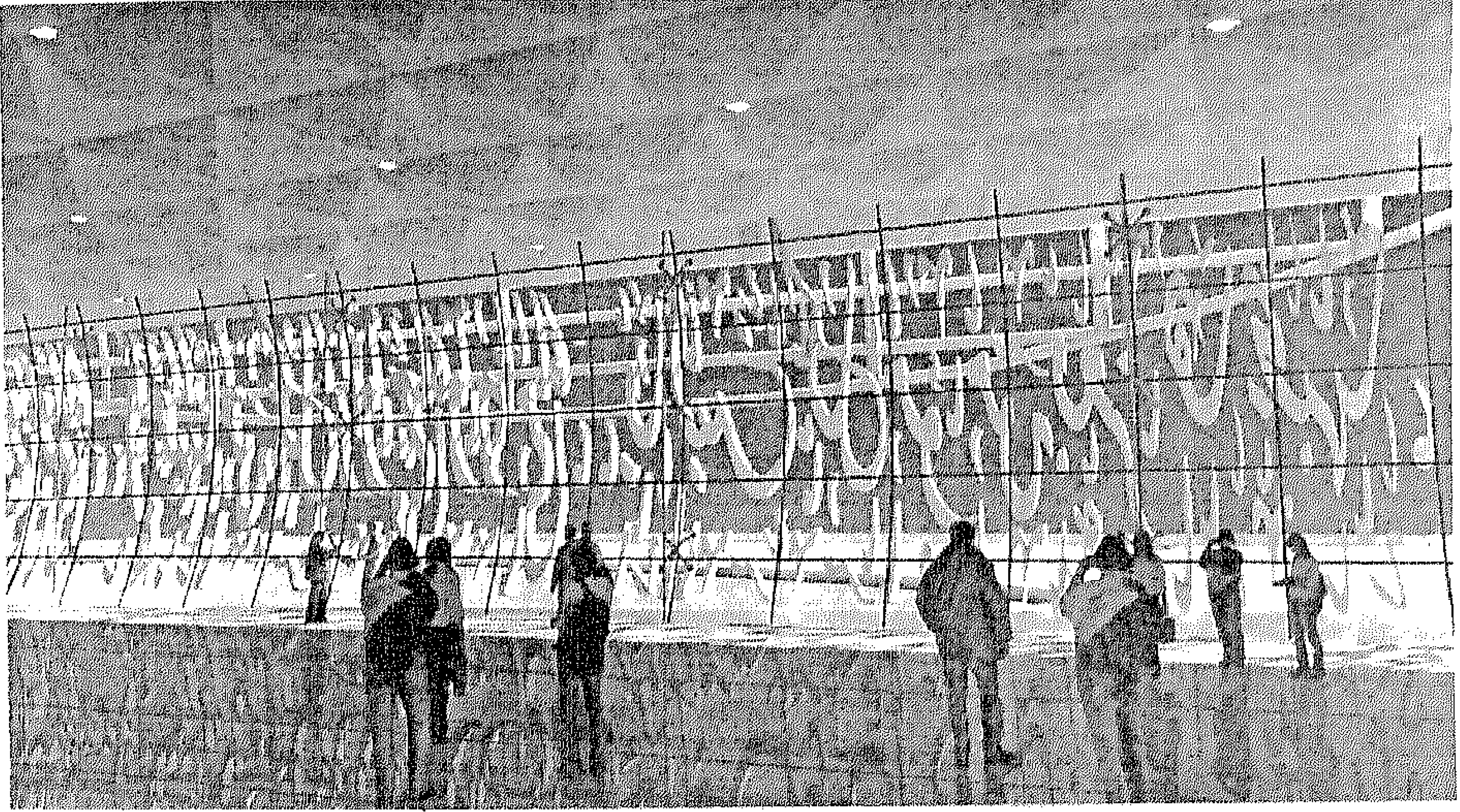




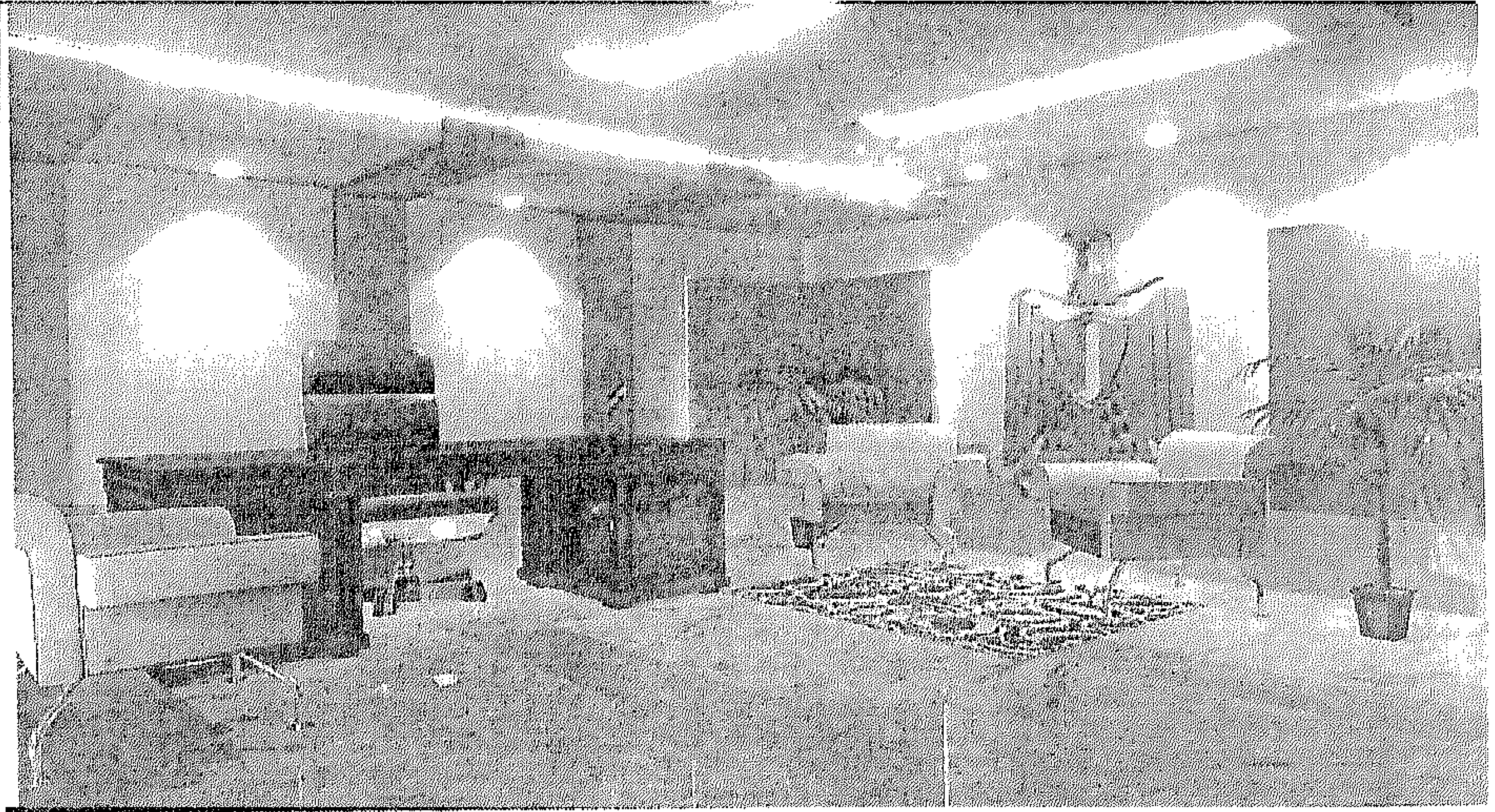
شملت عناصر التطوير الداخلية زيادة نسبة الإضاءة من خلال إضاءة غير مباشرة وضعت في «بيت نور» بسقف القاعة. أما بالنسبة لأحمال واجهة الممر فقد اخترنا أن يكون ذلك من خلال Spider ودعامة معدنية تزيد وتقصر وحبل شد مثبت بين البلاطتين.



حتى يكون الزجاج عنصرا محايدا بحق ، يمكنه أن يكون خلفية للأحرف العربية ، فلابد أن يكون خاليا من الأطر «الفريم» بحيث لا يوجد أي عنصر يقلل من نقاء الصورة. الأمر الذي فعله I.M.Pei بإقتدار شديد في متحف اللوفر.



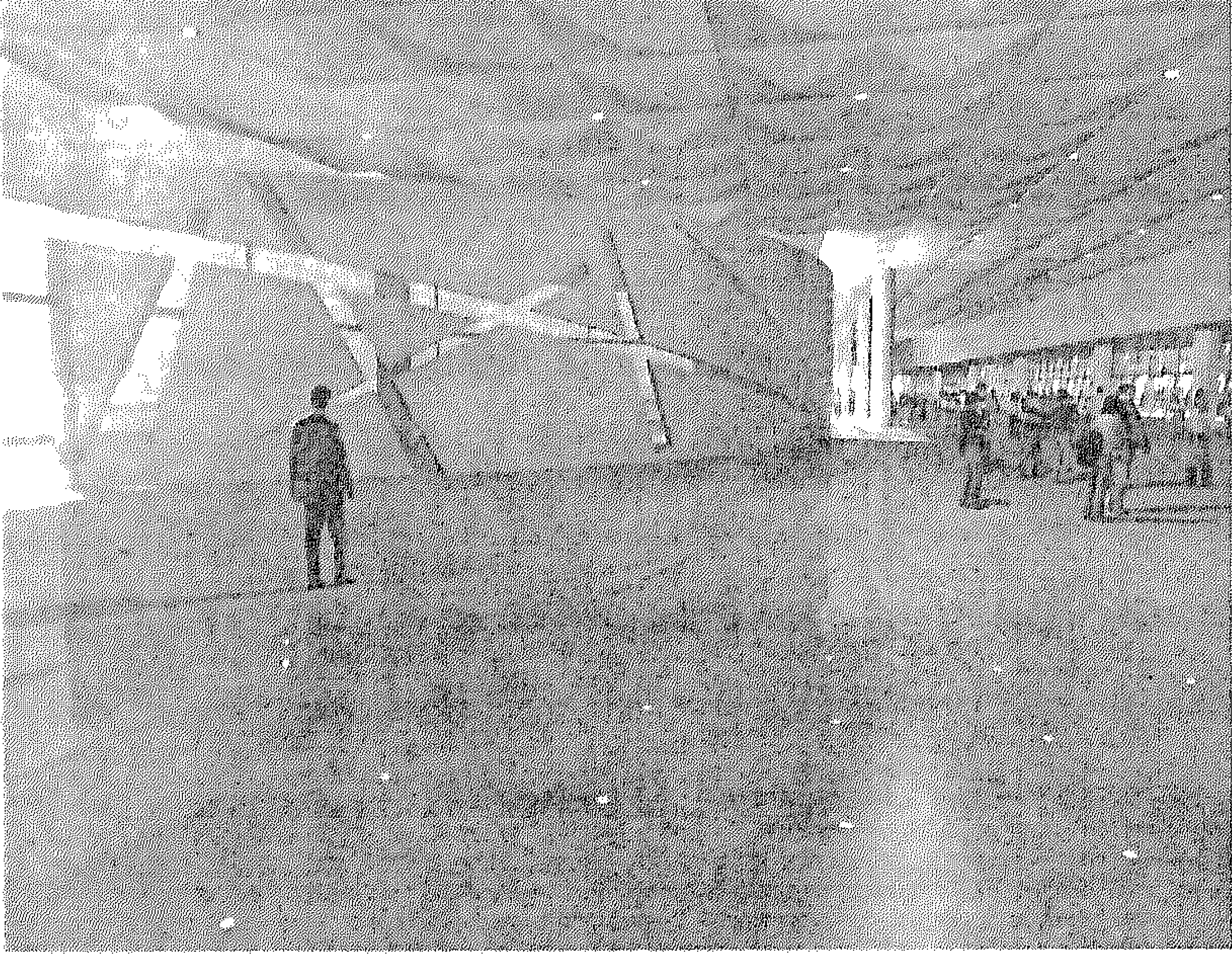
ولأن من عرف الدولة أن أي مكان يستخدمه كبار رجال الدولة لابد أن يكون به غرفة لرئيس الجمهورية. وبغض النظر عن منطقية هذا الأمر إلا أنه كان ينبغي علينا وضع تصور لهذا الفراغ.



وكان من ضمن الفراغات أيضا فراغ لكبار الزوار ضمن الممر ، فكررنا واجهات سكر مول في تصميم جدران الفراغ ، خطوط عشوائية تجرح في الجدار الصم وتصنع به فتحات غير منتظمة وغير متساوية لإنارة المكان.

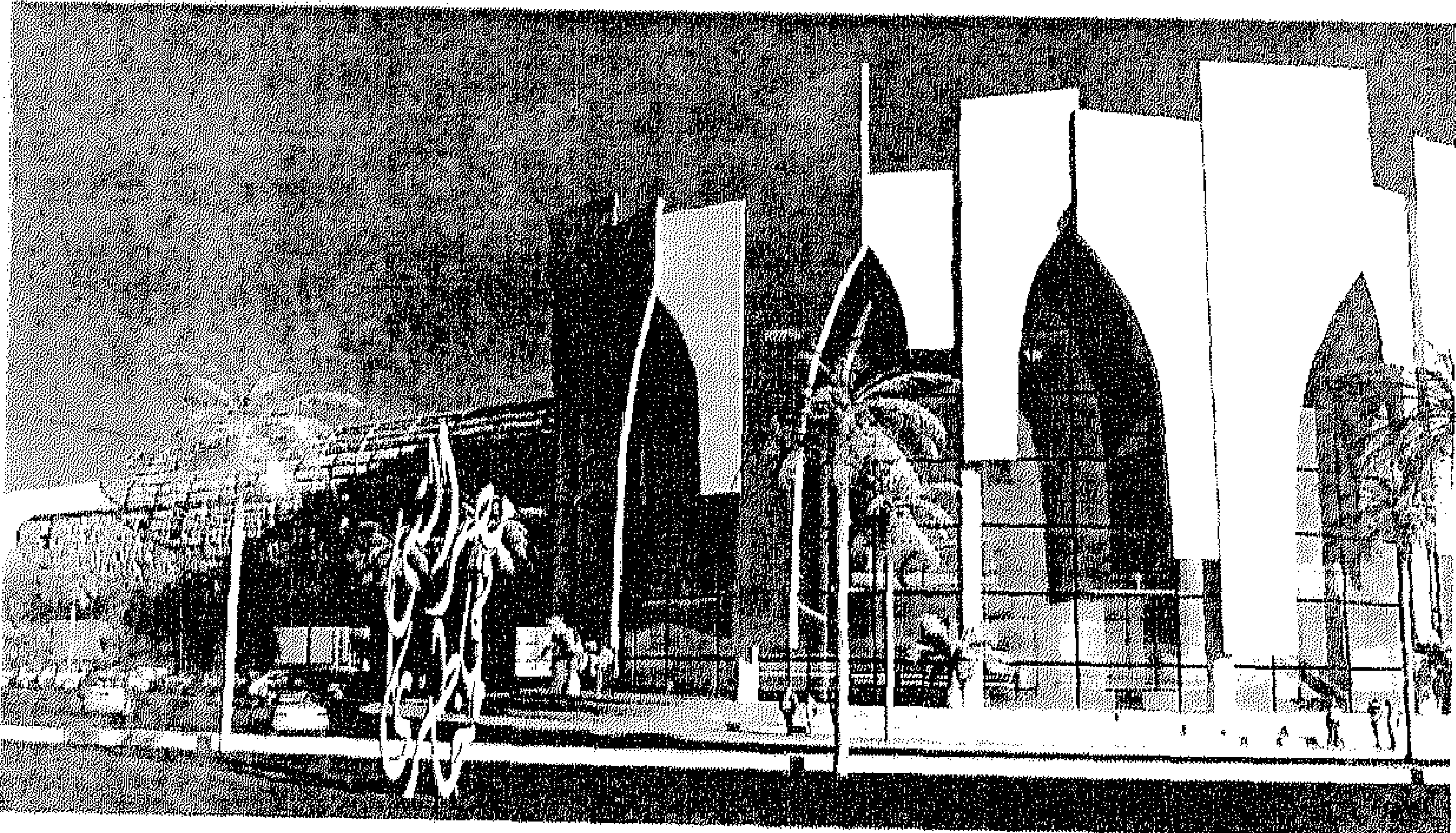
لم نترك فراغا نرى فيه بصيص أمل للتطوير ولم نطوره ، كنا نعمل

بحماس شديد ، فالشرف الكبير لنا نحصده حين يوضع تصميمنا إلى جوار تصميم زها حديد. وأنهينا المهمة على أكمل وجه غير ناظرين إلى أطماع مادية.



نهاية التجربة

انتهت التجربة بتسليم الرسومات للمهندس شريف سالم والإنتظار ثم الإنتظار في إسناد الأمر إلينا. لكن حدث ما لم يكن في الحسبان واندلعت ثورة يناير ، فلم يتوقف المشروع فحسب بل توقف المكتب بالكامل.



(٤٩) ميدان التحرير

الحدوتة

كانت الثورة على الظلم والجور وانتهاك الحريات.. لم أتخلف فيها عن النزول طوال الأيام الثمانية عشر . لقد كنا في ميدان التحرير ملائكة تمشي على الأرض، فلما زال الفرعون وسقط الطاغوت ، نزلنا من فوق الجبل وأخذنا نعد الغنائم.

كنت في صغري أتمنى الجهاد في سبيل الله ولاأزال إلى الآن أسأل الله أن يقبضني إليه شهيداً ، لكنني ما كنت أتوقع أن يكون قدر الله بهذه السرعة. وأن يحضر المولى عز وجل إلينا تلك الساحة الشريفة - ساح القتال - إلى ميدان التحرير. رأيت أناسا ً في قمة الجسارة، يجرحون وتسيل الدماء على وجههم وهم يأبون أن يغادروا الميدان.

و كان موقعي بالصفوف الأمامية بشارع قصر النيل أثناء موقعة الجمل ، وكانت المعركة بين كر وفر مع بلطجية حسني مبارك. ومن ظريف ما رأيت أنه كان هناك قائد متطوع لهذا الشارع ، يقوم على تنظيم الصفوف، فكانوا حين يهجمون علينا - وكان عددهم في هذا الشارع مابين الخمسمائة والألف - نفر أمامهم ونحن نمسك بالحجارة في أيدينا ، ثم ينادي علينا قائد الشارع بكلمة واحدة «ثابت» ، فنقف مرة واحدة ونرجمهم بالحجارة.

لقد كانت أسعد لحظات حياتي وأنا أقف مع هؤلاء الأبطال على إختلاف إنتمائتهم .

أستشعرت خلالها قول عنترة

يدعون عنتر والرماح كأنها ... أشطان بئر في لبان الأدهم

وعنترة في هذا البيت يشبه الرماح بحبال بئر لسرعة تتابعها وكثرتها، ولبان الأدهم هو صدر الحصان. فالرماح التي تلقى على عنترة كأنها الحبال التي تلقى داخل بئر ما ، والبئر في ذاك البيت هو صدر الحصان، وقد كانت تلك الصورة في شارع قصر النيل.

إنها لم تكن معركة بل كانت عرساً ، كانت أختي تمسك بحجر في يدها

تدق به حديد الميدان طلباً للنصرة والعون وكان أخي يقطع لنا الحجارة التي نرجم بها الطواغيت، ماكان أحدٌ يسأل عن طعام أو شراب ، وماكان أحدٌ يرغب في مغادرة الميدان ، وليتنا لم نغادر

قال لي أحد الناس والذي نفسي بيده إن هذا الميدان أحب عند الله من صحن الكعبة ، قلت له هو ذاك وتذكرت قول إمام العابدين:

ياعابد الحرمين لو أبصـرتنا ... لعلمـت أنك بالعـبادة تلعبُ

من كان يخضب خده بدموعه ... فنحـورونا بدمائنا تتخضبُ

عطر النساء لكم ونحن عبيرنا ... رهج السـنابك والغبار الأطيبُ

لقد كانت صوراً رائعة أجمل وأرق وأحنى من ليلة العرس، التي يسميها العامة ليلة العمر، ذقت يومها جمال الجهاد وروعة البذل والعطاء ، وكانت من أجمل الصور صورة شباب الإخوان وهم يقفون سداً منيعاً على مداخل الميدان العشر .

كانوا يستقبلون الناس بالترحاب والأناشيد ، وكثيراً ماكنت أسمع «مرحب مرحب بالأبطال» ، ويودعونهم بنفس الطريقة . صحيحٌ أن الإخوان لم يصنعوا الثورة ، وصحيحٌ أيضا أنهم لحقوا بها متأخرين ، بل إن شباب الإخوان هم الذين أحرجوا الجماعة بمشاركتهم منذ إندلاع الشرارة الأولى، لكني أشهد الله أنه لولا الإخوان لسقط ميدان التحرير في موقعة الجمل.

لقد كانت ثورة بقدر الله ، لايستطيع أي فصيل أن ينسبها إلى نفسه ، كنت ممن صلوا الجمعة بمسجد مصطفى محمود يوم جمعة الغضب ، خرج بعدها المصلون يهتفون ضد الظلم وكان عددهم لايتعدى الألفين ، وكانت الدولة في أوجه عزتها ، أخذوا يحاصروا المصلين ، لكنهم راوغوهم من الشوارع الجانبية إلى شارع البطل أحمد عبد العزيز ، قاصدين ميدان التحرير ، ورأيت إلى جواري الفنان خالد النبوي ، ولما نظرت خلفي وأنا بشارع البطل فإذا الجموع تسد عين الشمس. لقد كانوا ألفين منذ لحظات فإذا بهم خمسين ألفاً ، بل مائة ألف

من أنزل هؤلاء من بيوتهم ؟

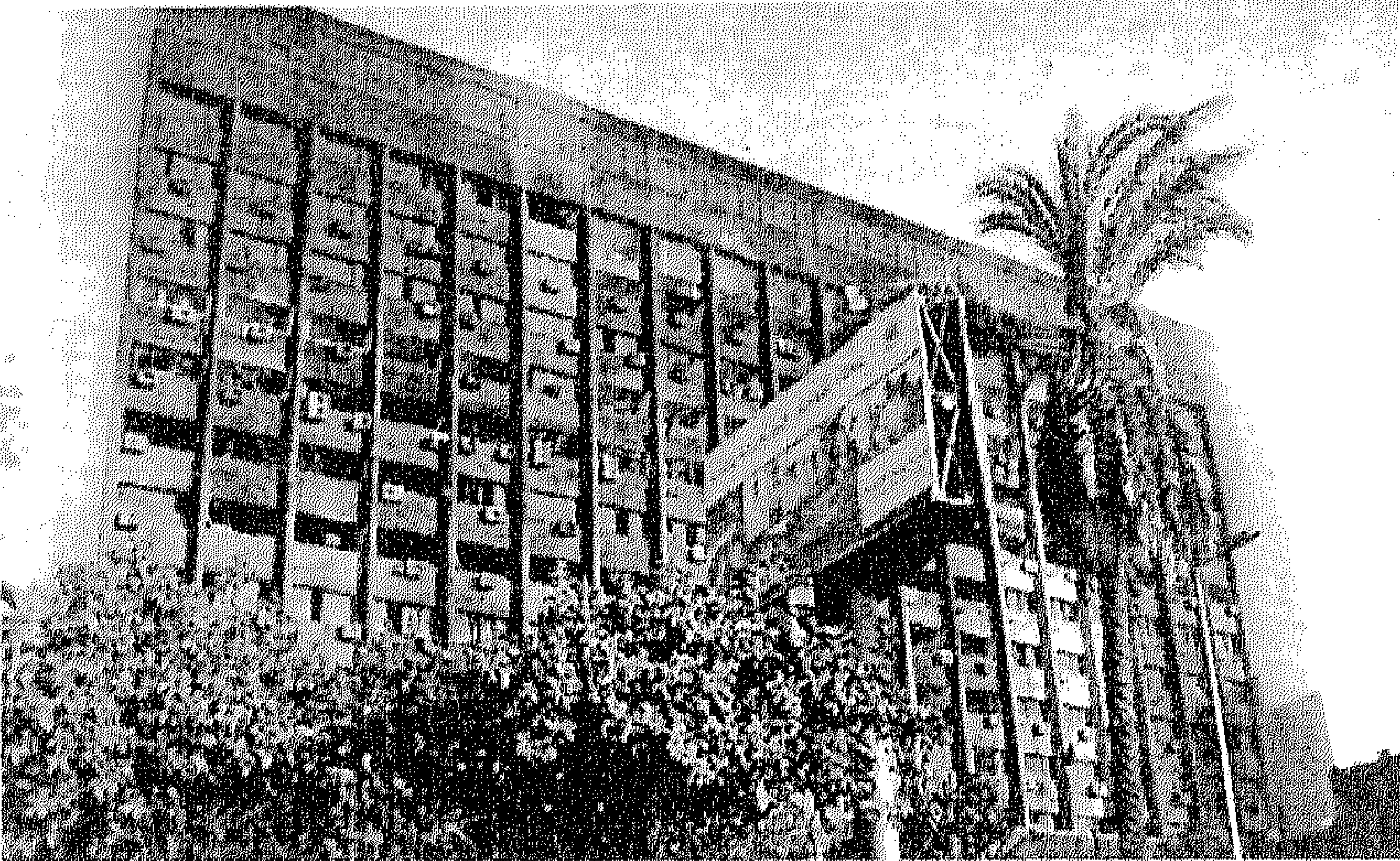
من أنزل الشيخ الهرم والمرأة الناعم والفتى الناشئ ؟
إنه الله ..
قال تعالى « فلم تقتلوهم ولكن الله قتلهم ، ومارميت إذ رميت ولكن الله رمى »
وكم كنت أتمنى أن يدوم الحال ، لكن دوام الحال من المحال.
لقد نالت الثورة المصرية إعجاب كل الناظرين إليها ، فسمعنا تصريحات للرئيس الأمريكي تقول لقد عاد المصريون ليعلمونا كما كنا نتعلم منهم في السابق . وسمعنا كذلك تصريحات لرئيس وزراء النمسا وأسبانيا وغيرهم، كانت كلها تصب في رقي تلك الثورة.
ولايفوتني في تلك اللحظات أن ننسب الفضل لأهله ..
فلولا شاب جامعي ، لطمته إحدى الشرطيات التونسيات ، فأحرق نفسه، سخطاً على الحالة التي يعيشها ، والدرك الإجتماعي الأسفل الذي وصل إليه وهو حامل الشهادة الجامعية ، لما تفجرت الثورة في تونس ، ولما وصلت إلينا شرارتها في مصر .
شعرنا في تلك اللحظات أننا يحتضن بعضنا بعضا ً وعين الله تنظر راضيةً بما نصنع ، لكننا أفقنا بعدها على ممارسات غير ناضجة لكل القوى الوطنية ، فاختلفت القلوب وضاعت المعاني وأخطأ الجميع لا نستثني من ذلك أحد.
وفي خضم حماس الثورة ذهبت إلى حكومة الدكتور عصام شرف بمشروع يخلد ثورة يناير ، وحاولت بعد ذهاب حكومة شرف ومجيء مرسي أن أحرك المشروع بالتقدم به ثانية لكن دون جدوى.

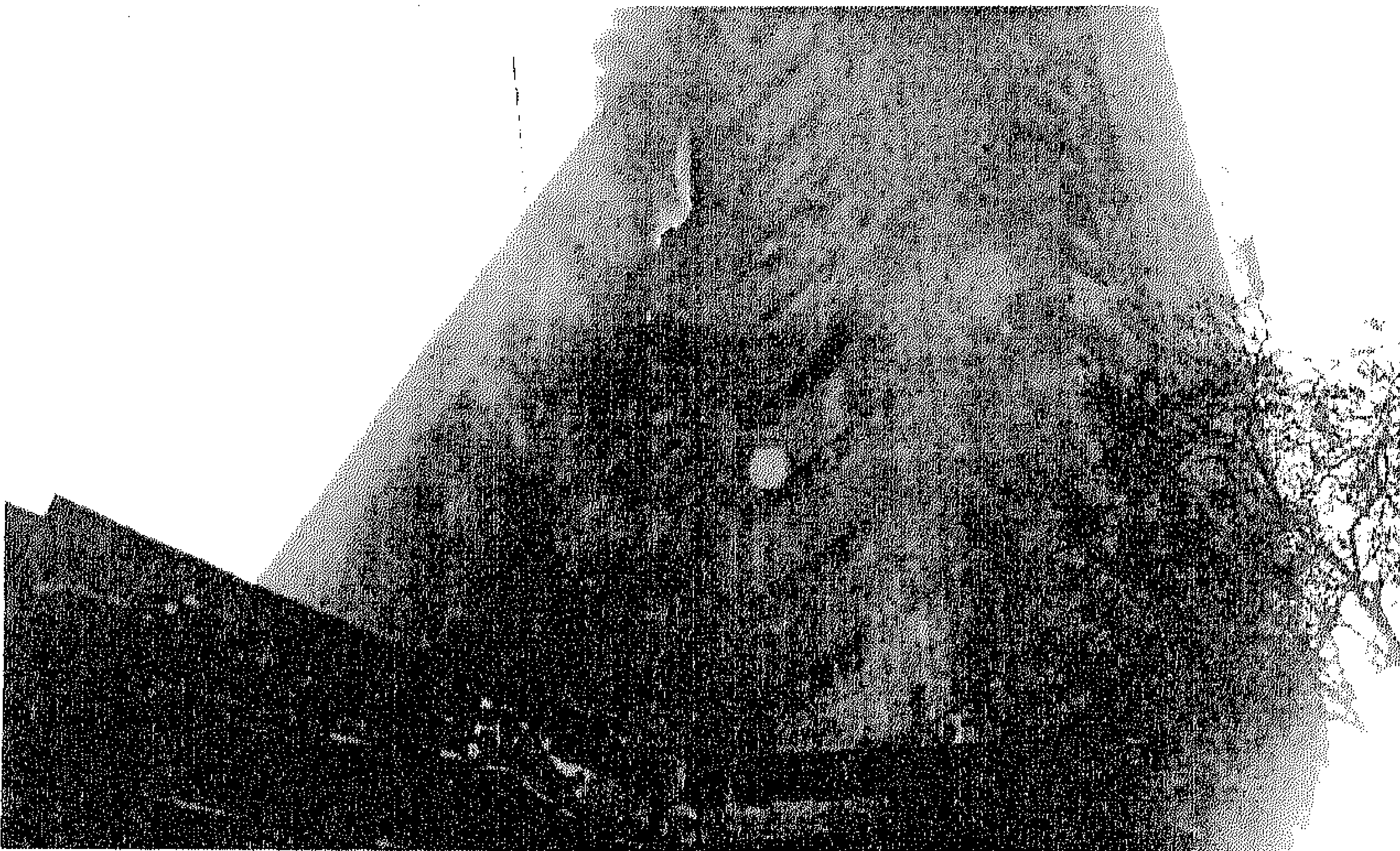
الفكرة

تقوم الفكرة على دعامتين
-عمل متحف لثورة الخامس والعشرين من يناير
-عمل ساحة رخامية لشهداء الثورة

لماذا المتحف

شاهد العالم كله شعب مصر وهو يحرق مقر الحزب الذي طغى وتجبر طوال ثلاثين عاما، وكان الإقتراح أن يتم تخليد هذا المبنى بترك واجهاته الخارجية كما هي مع خلع أجهزة التكيف والزجاج المكسور، ثم وضع المبنى بالكامل داخل علبة من الزجاج يحمله نظام إنشائي منفصل عن المبنى. تلك العلبة الزجاجية تجعل المبنى وكأنه معروض يحافظ عليه من أيدي اللامسين. بعد ذلك يتم تجديد المبنى بالكامل من الداخل ، مع ترك الحرية لعمل فتحات في البلاطات المنهارة





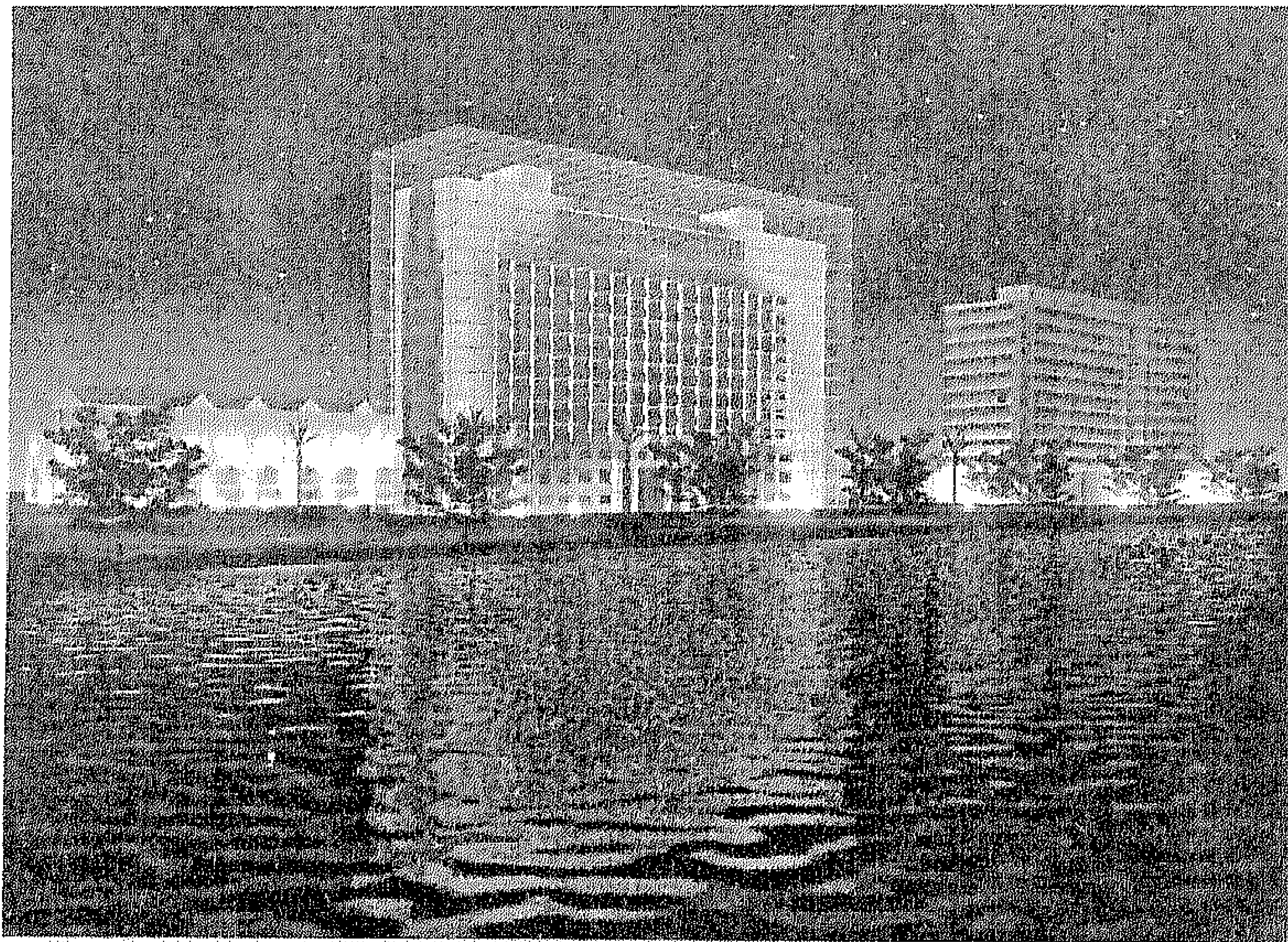
والأيلة للسقوط، وعمل متحف ينظم أحداث الأيام الثمانية عشر. لكن هناك مشكلة أن الزجاج الذي سيغلف المبنى سيزيد من الحمل الحراري للمبنى فإن كانت الحرارة الخارجية ثمانية وثلاثين درجة ستجدها داخل المبنى ثمانية وخمسين.

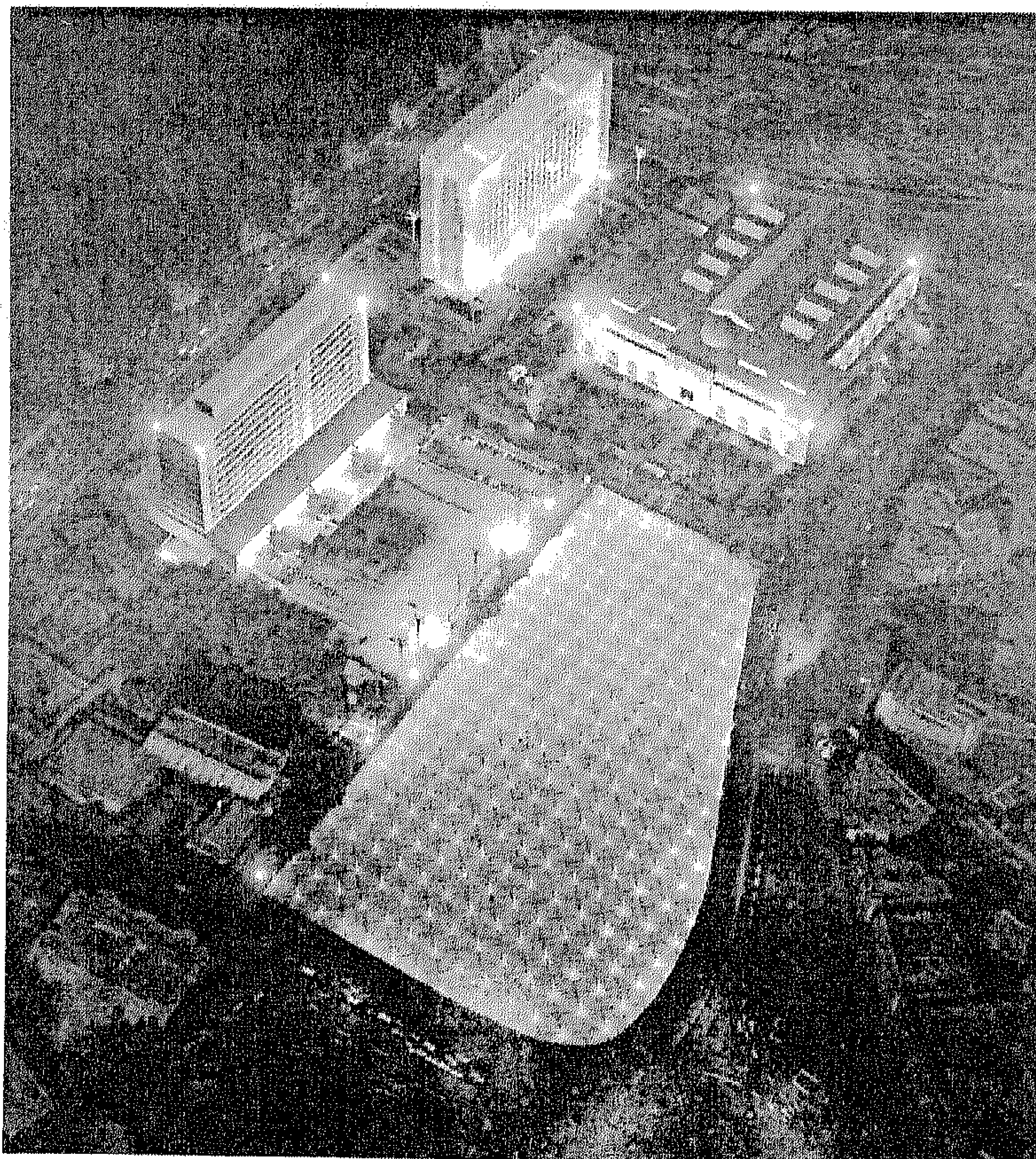
لهذا السبب لم تكن تلك الوحدات الشفافة المقترحة لواجهات المبنى زجاجا عاديا ، لكنها كانت Thermoelectric Glass . بمعنى أن تلك الوحدات الشفافة تأخذ حرارة الشمس وتحولها إلى كهرباء تغطي إحتياجات المبنى .

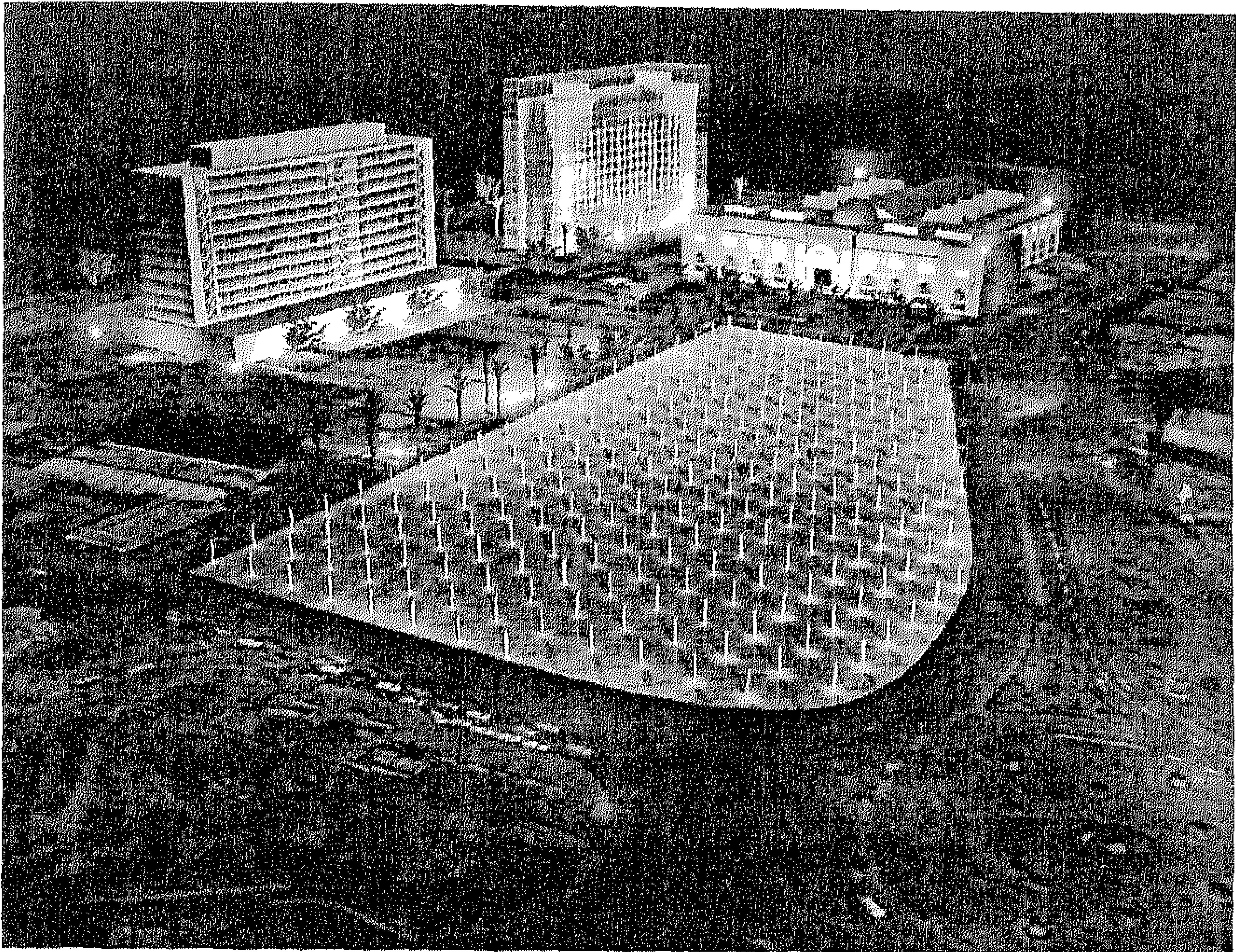
صحيح أن الهدف من تلك العلبة الزجاجية هو تخليد الخامس والعشرين بترك آثار الحريق كما هي. لكن بناء سيرفع هذا الزجاج سترتفع درجة حرارة الفراغ الداخلي، وإذا قلنا إننا على أتم الإستعداد لتقبل تكاليف الطاقة المستهلكة في حالة عدم استخدام ال Thermoelectric سيصبح التصميم المقترح ينقصه المنطق.

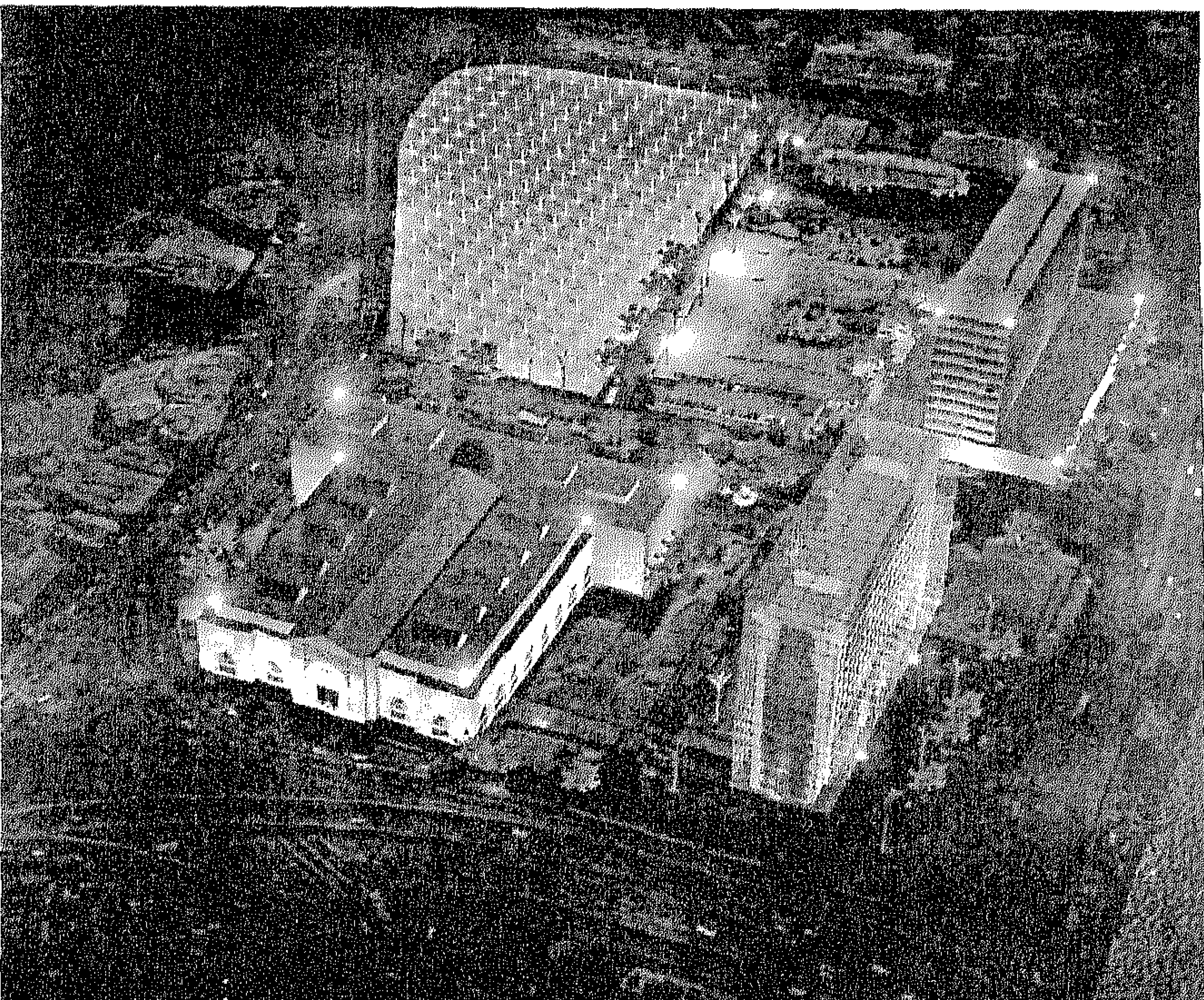
لذا قمنا بإعداد بحث أثبتنا من خلاله أن الطاقة المنتجة من وحدات ال Thermoelectric تزيد على إحتياج المبنى من الطاقة «بحث قدم بدولة الإمارات لجائزة....» . وبناء عليه يمكن للدولة أن تبيع الكيلو وات الزائدة إلى ما جاورها من المباني أو تستخدمها في إنارة الشوارع. إن متحفنا بتلك الصورة يصبح صديقا للبيئة ويحقق الغاية المنشودة من الإحتفاظ بالمبنى كما هو ليدل بذلك على ثورة المصريين من أجل كريم العيش.

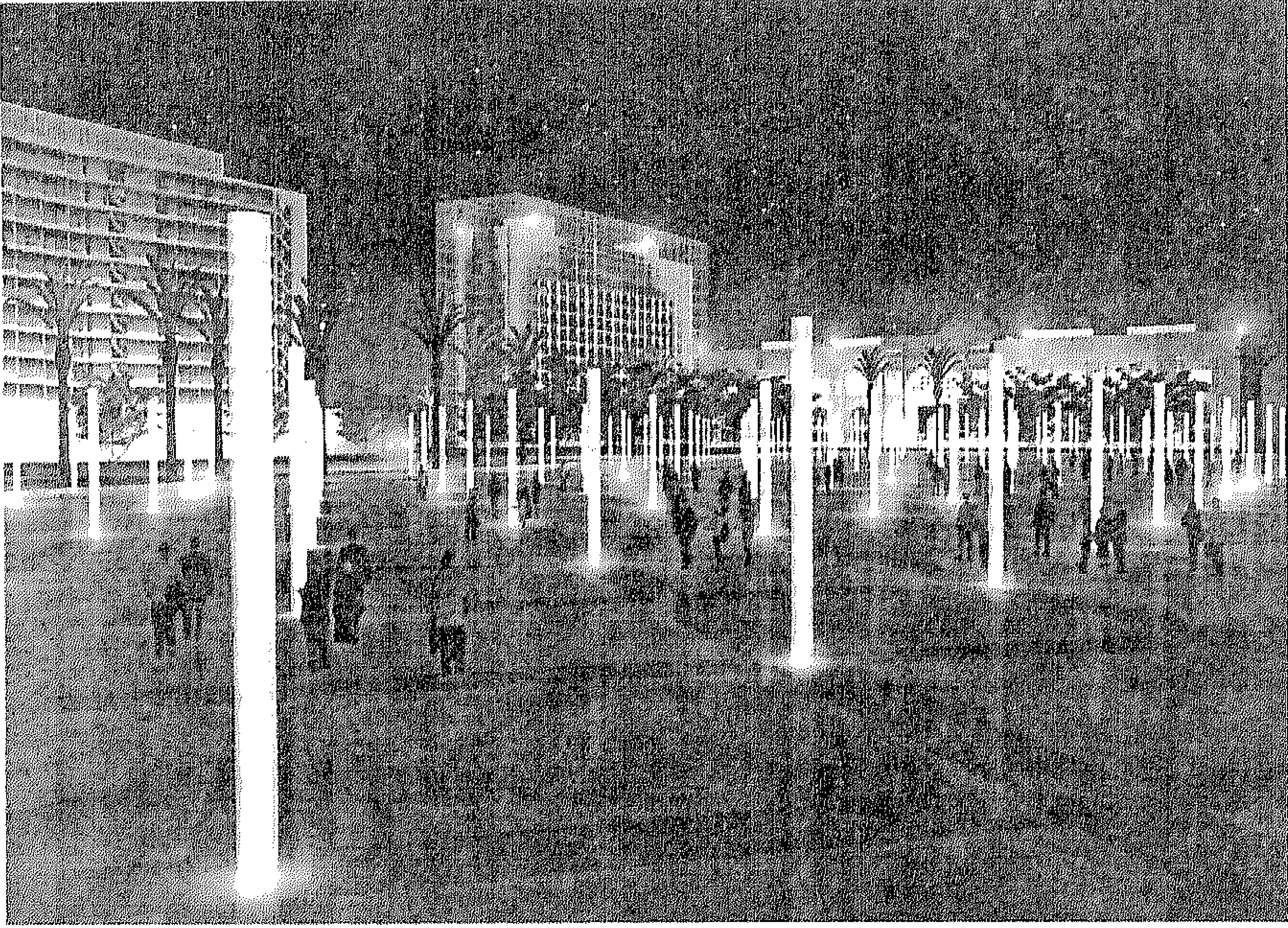
الشق الثاني من الفكرة التصميمة أن المتحف المصري المقام في الميدان أمامه ساحة يقيم عليها المقاولون العرب حاليا جراج تحت الأرض.











سنقوم بجعلها ساحة رخامية ونضع أعمدة منحوت عليها صورة واسم كل شهيد من شهداء الثورة. وحتى لا تكون الأعمدة كثيرة العدد سنجعل لكل عمود أربعة أشخاص ، بمعنى في كل جهة من الجهات الأربع شهيد من الشهداء.

نهاية التجربة

قابلت بهذا المشروع الدكتور عصام شرف بعد الثورة وأيام الدكتور مرسي قابلت أحد مساعديه الدكتور محمود حسين وكيل جماعة الإخوان المسلمين. وخابت المساعي ليس في المشروع وحده بل في ثورة يناير. وهل هناك ثورة بعد أن برءت المحكمة حسني مبارك وذهب دم الشهداء هدراً. رحم الله سالي زهران وكريم بنونة ومصطفى الصاوي وشيماء الصباغ وغيرهم.

وعلى الرغم من تلاحق الأحداث السياسية بمصر الغالية ، وعلى الرغم من إنتصار الثورة المضادة ، وعلى الرغم من قلة الساعد وخذلان أهل الحق إلا أنني لست فاقداً للأمل في فرج الله وفي نصر الله وفي أن يحيا هذا الوطن منيعا عزيزا ، يسوده العدل وتملأ سماءه نسيم الحرية.

جانب آخر لايعرفه عني الكثيرون

الجانب الذي لا يعرفه عني زملائي في الحقل الهندسي أنني شاعر مجيد للشعر، طبع لي العديد من الدووابن. ولما كنا قد شارفنا على الإنتهاء من الكتاب، ولما كان ماحدث للثورة مجلب حزن وألم للكثيرين ، عبرت عن ذلك شعراً في قصيدة لي بعنوان أحلام. أهديها للقارئ الكريم على الرغم من أنها ليس بينها وبين عبقرية التصميم شيء إلا أنها في نفس السياق.

أحـــــلام

وجلســـــتُ أجـادل وأجـادل
وأدافــعُ عن حلـــمي الأكـبرْ

وأحــاول دومـــاً أن أخــفي
في الصـــــورة جزءاً يتعكرْ

جــزءاً مطـــــوياً ألمحه
وثنـــايا كانت تتعـــثرْ

كــــنتُ أباهـي وأبــاهــي
وأقولُ لليـــلِ المقـــمرْ

نحــن أفـــضلُ إشــــراقاً
والفــكرُ وســـطيٌ أزهـــرْ

وأقــولُ للشمـــس تنــحي
فالوهـــجُ كــان ولا أكـــبر

حريـــةُ فكـــرٍ وســــلام
صدقاً في القـول وفي المخبرْ

وإذا بصـــديقي يصـــفعني
ويصـــيحُ بالقــــول المـنكرْ

أحــلامُــك ظلـــت أحــلامــاً
لا تبـــغي الظـــفر ولا تقهرْ

الحُلــم لابـــدّ لديــــه
من درعٍ حــامٍ يتســــــترْ

أحـــلامُـــك ظلت أحــلامـــاً
والعـلةُ في الحلم المنكـــرْ

وقامت الدولة بهدم مبني الحزب الوطني ، حتي تنهدم معه كل ذكري تذكر بالثورة. إن أي مبني سيبني في هذا المكان لن يحمل قيمة ولا روعة ما اقترحناه علي الحكومات المتعاقبة .

(٥٠) مركز التبادل العلمي بجامعة فرايبورج - ألمانيا

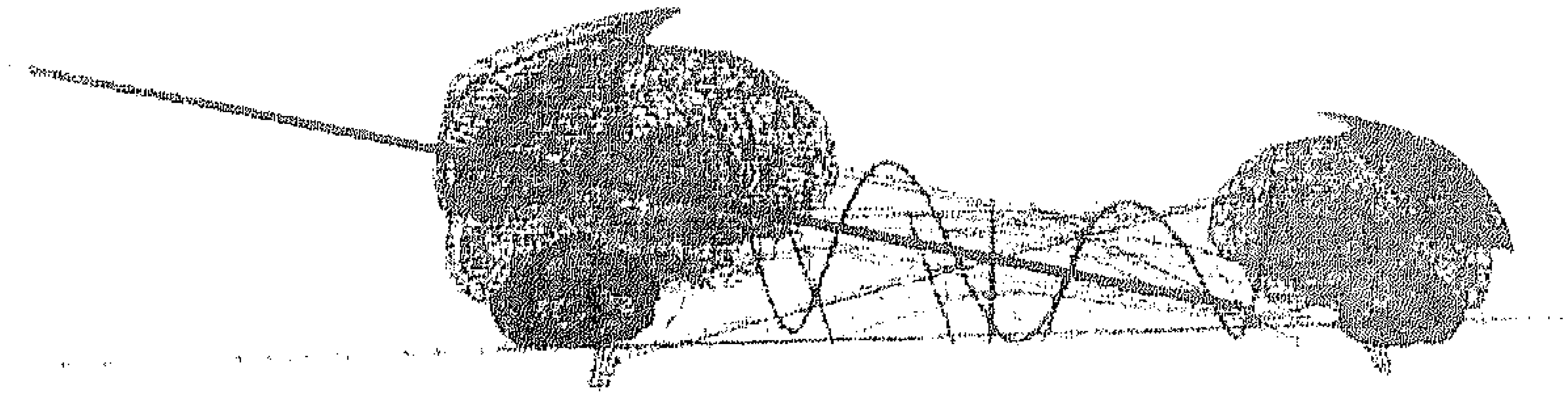
الحدوتة

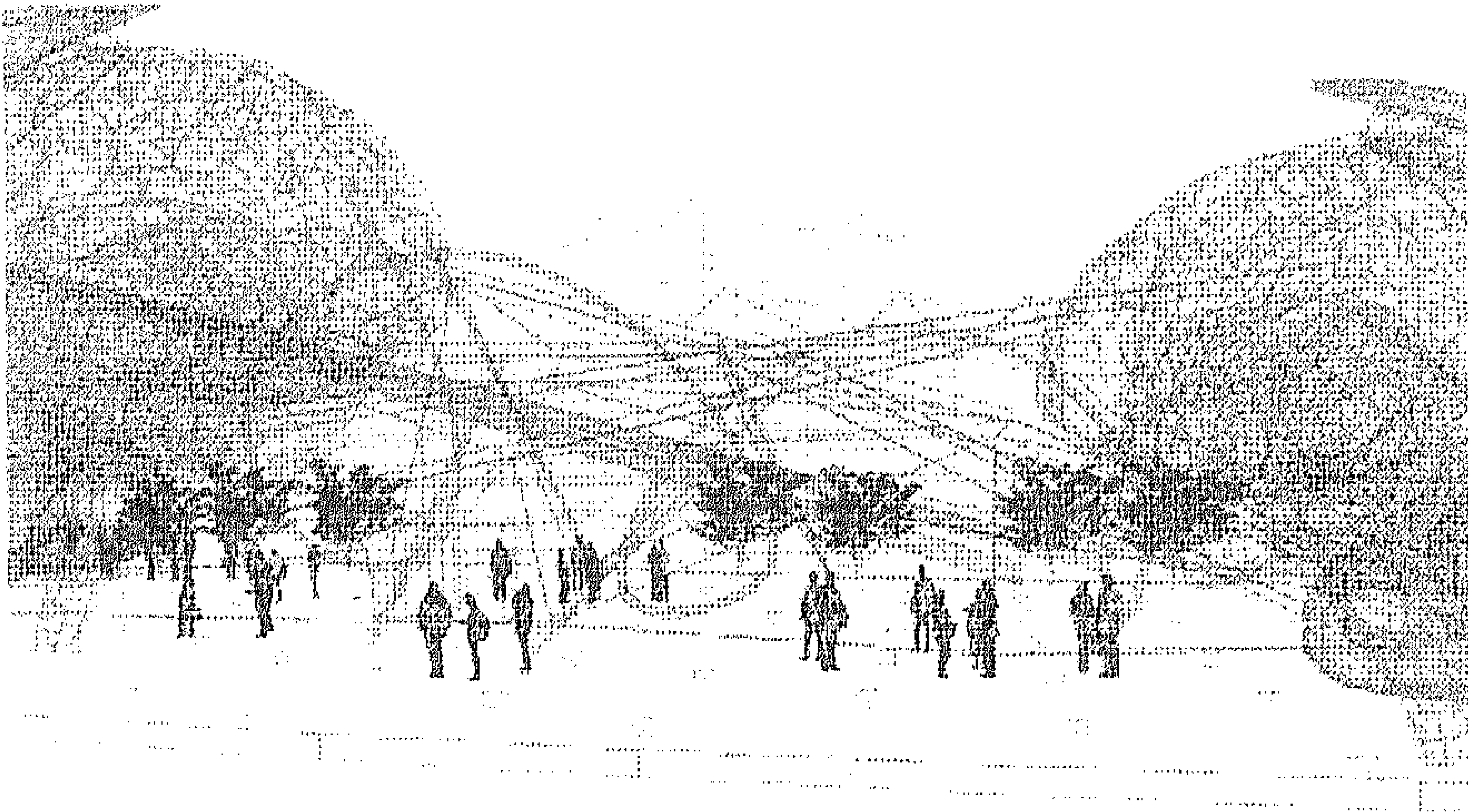
هذه مسابقة ، حصلنا فيها على المركز الثاني.

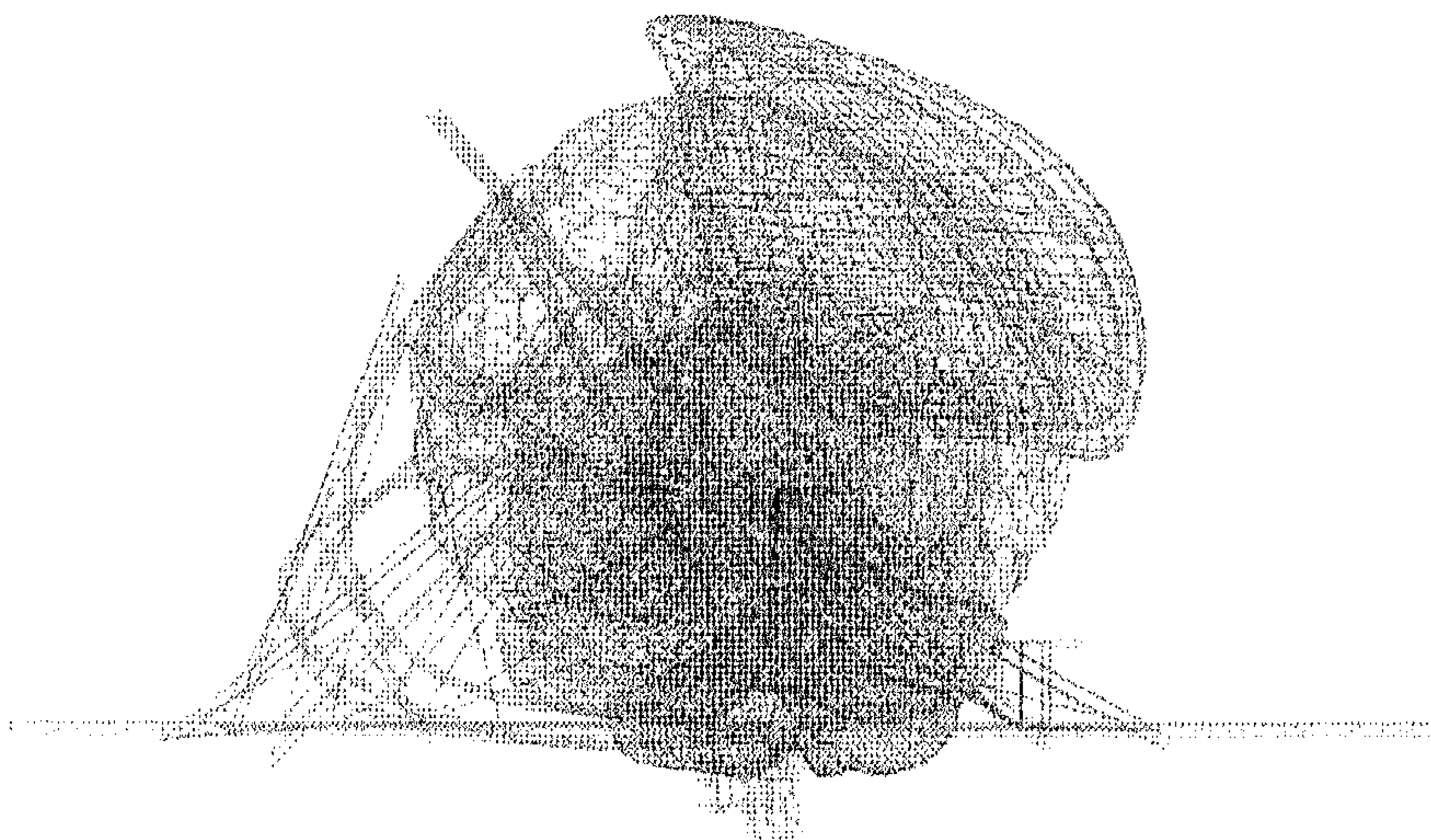
الفكرة

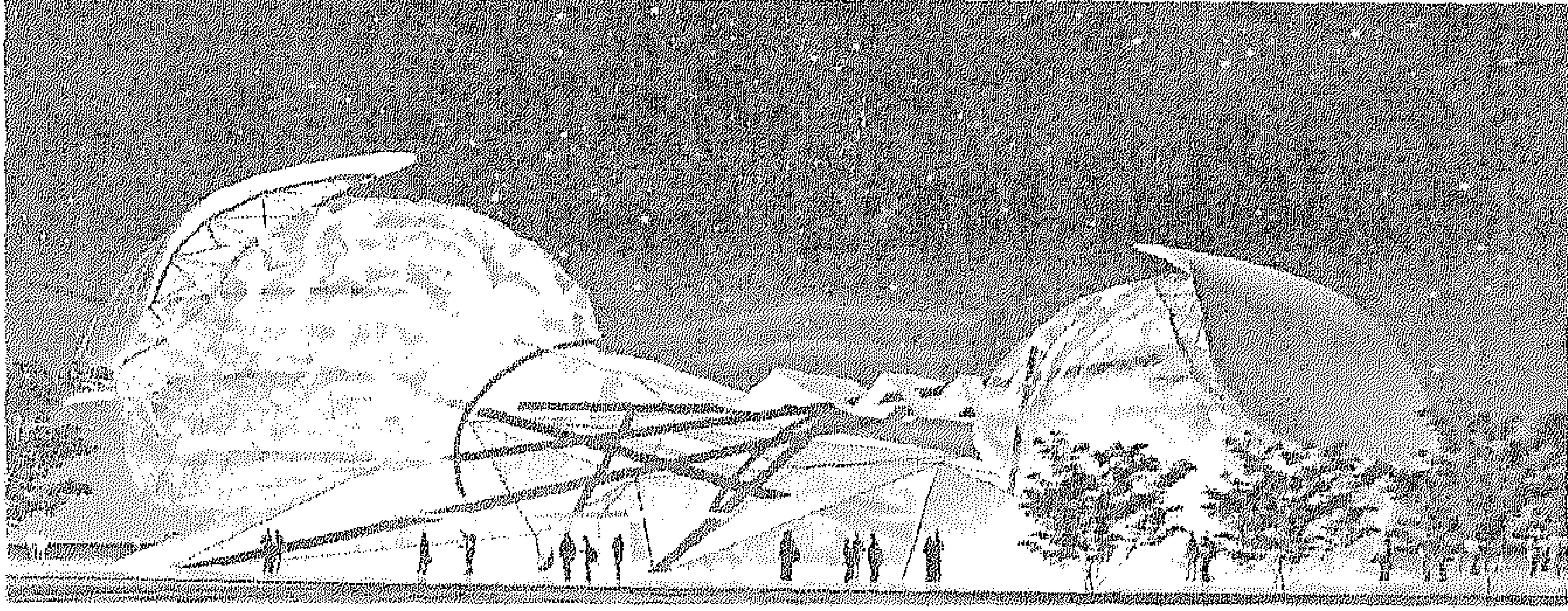
المدخل الفلسفي كان قائدنا في هذا المشروع ، فأي تعاون علمي في أي فرع من فروع العلم يتم بين شخصين أو عقلين ، قد يكون أحدهم أكثر نضجا من الآخر بسبب طول تجربته ، لكن على أي حال كل يستفيد من الآخر. ولايقوم بحث علمي أوتعاون علمي على إنتفاع جهة واحدة دون الأخرى. ومن ثم فالتعبير المعماري من خلال رأسين مفكرين قد يكون مناسبا جداً ، وقد كان.

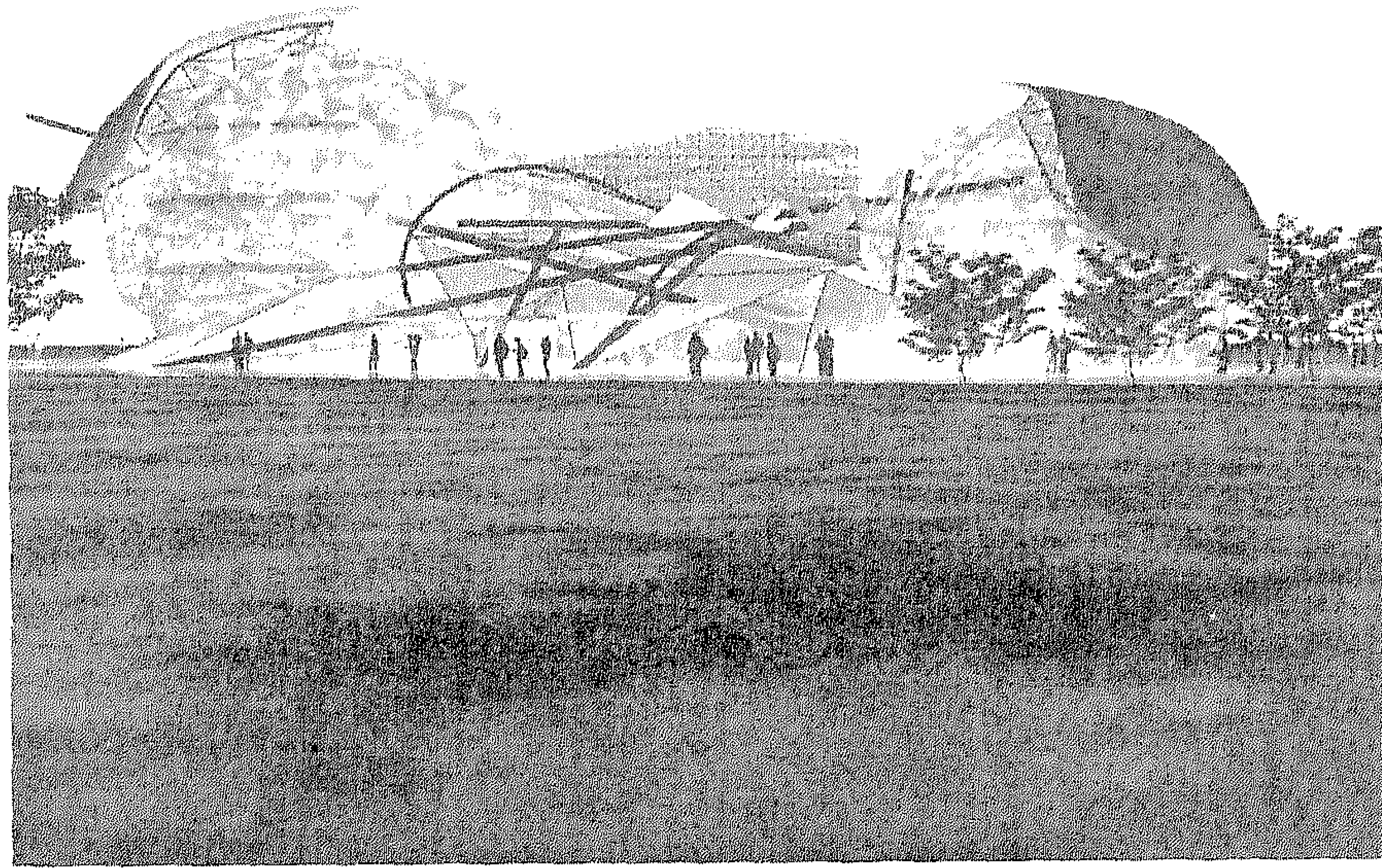
أخذنا تقاسيم المخ الذي جعله الله أداة التفكير للأدمي ، ووضعناه على أنها غلاف لفراغ من الفراغات. ثم أخذنا غلافا آخر له نفس تقاسيم وقشرة الغلاف الأول لكنا جعلناه أكبر منه لنعبر بذلك على أن التعاون العلمي أو البحث العلمي لا يشترط التساوي بين الباحثين أشخاصا كانوا أم هيئات أم دول. ثم عبرنا بعد ذلك عن الإشارات المبنعثة من الأدمغة بالعناصر الإنشائية المختلفة والتي قد تكون على هيئة خط مستقيم أو منحنى.







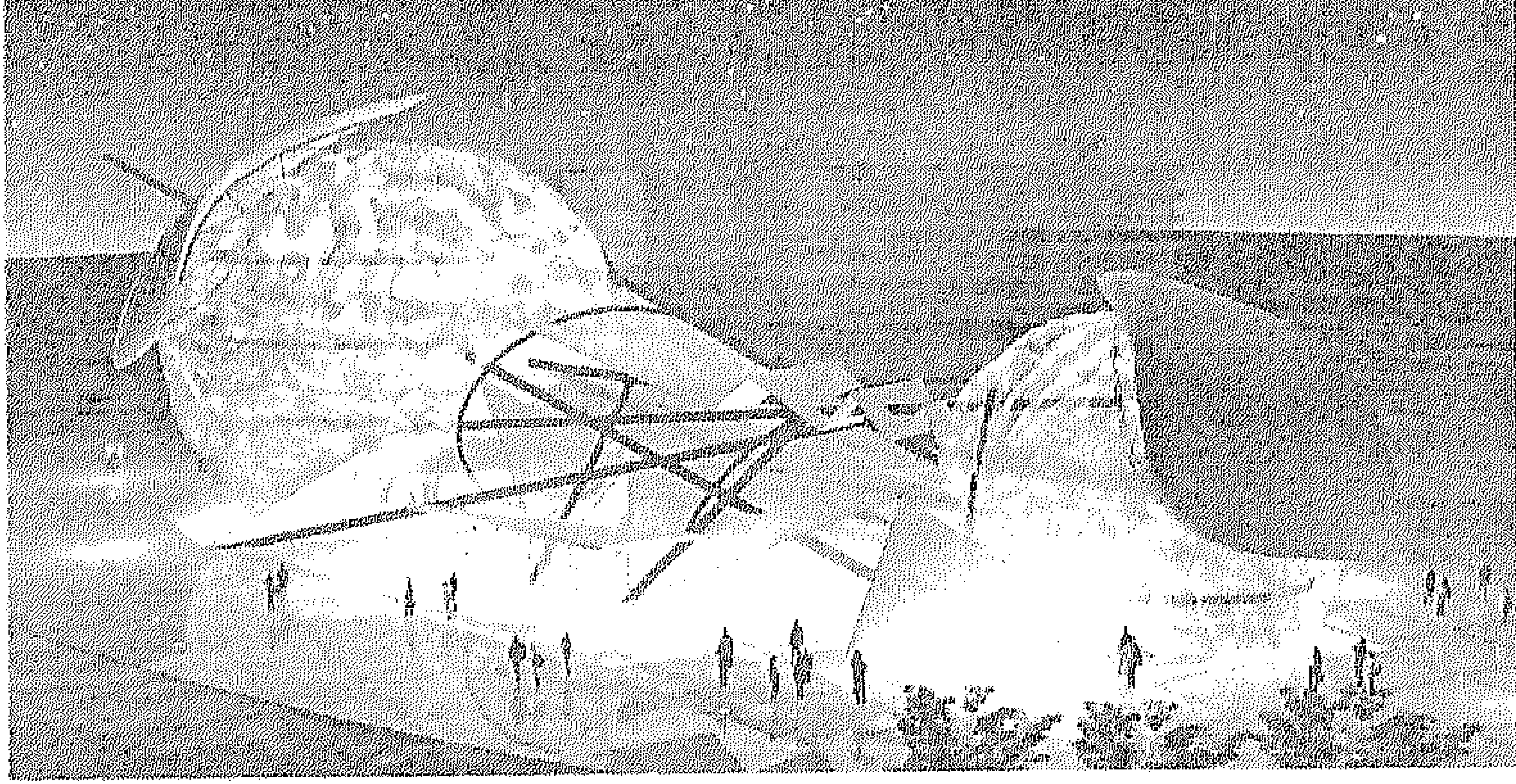


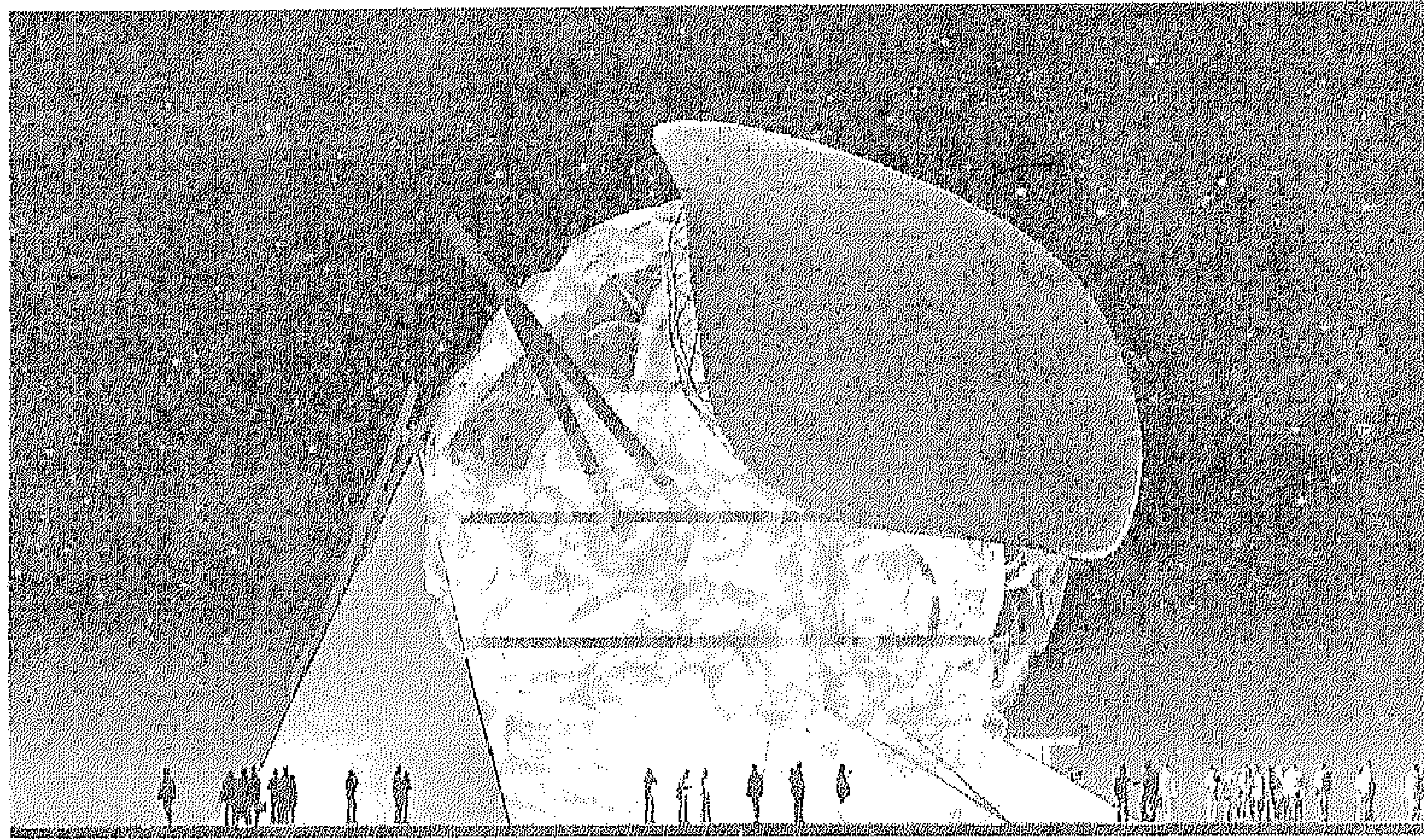


الكتلة المعمارية الحادثة متصلة من الداخل لكنها مكونه من فراغ أول وفراغ ثان أكبر منه ويتوسطهما فراغ ثالث هو فراغ ال Lobby . الفراغ الأول والثاني غلافهما يشبه تضاريس المخ ، وإن كانت المادة المستخدمة من ال Plexi-Glass الشفاف. أما الفراغ الذي يتوسطهما فهو جزئيا من ال Plexi-Glass وأجزاء أخرى من الصاج الخفيف المعزول حرارياً.

وهنا لابد من وقفة أنصح فيها أبنائي من الطلاب: «إذا أردتم فراغا

متميزاً من الداخل فعليكم فصل البلاطات عن الغلاف الخارجي للمبنى». وهو ماتم في هذا التصميم فصلنا البلاطات عن القشرة الخارجية جزئيا على الرغم من وجود معامل وغرف للباحثين.





النظام الإنشائي

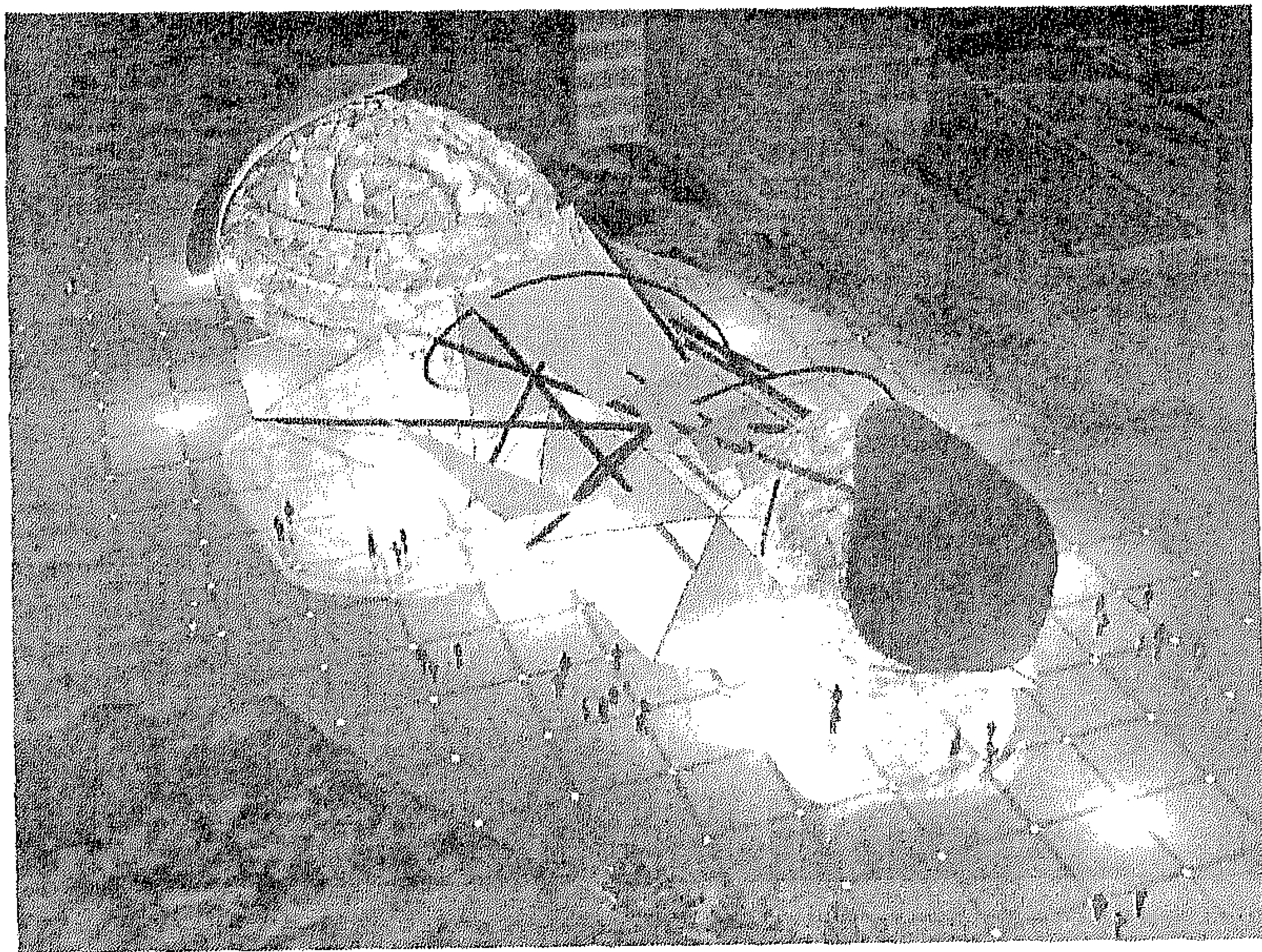
النظام الإنشائي في هذا المشروع يشمل نظامين :

-نظام يحمل خرسانات المبنى « بلاطات الFlat Slab » وهو من الخرسانة المسلحة وتتتعدى بحور أعمدته عن عشرة أمتار.

-نضام الmembrane القشري وهو من ال Steel ويعمل على حمل القشرة الخارجية للمشروع.

هذا التفكير يضيف قيمة للفراغ الداخلي فهو يسمح بالتتابع البصري بين أجزاء الفراغ ولايعيق رؤية ولا حركه. وأذكر أنني في صغري تربيت على مطار شتوتجارت للمعماري الرائع Von Gerkan الذي صمم المطار على سقف مائل تحمله أشجار الحديد. وفصل في هذا التصميم بين القشرة الخارجية وبين بلاطات المطار، فتحقق التتابع البصري بين المستويات المختلفة، من أعلى بلاطة إلى بلاطة المترو «Underground» .





انتهت التجربة بفوز مكتبنا بالجائزة الثانية .

مشروعات ٥١ - ١٠٠

هي تصميماتي بمكتب Koppenhoefer ، أحد رواد العمارة الصناعية بألمانيا وأوروبا، وأحد أفضل عشر مكاتب على مستوى العالم في بناء المصانع. أدين له بالفضل في ما أنا فيه فعلى يديه تعلمت وفي رحابه أنتجت.

ولزيادة حجم الكتاب أفرد له كتابا آخر ، لكنني لا أحرم القارئ الكريم من شرح طرق التصميم الألمانية التي عايشتها ومارستها في هذا المكتب في الفترة من ١٩٩٠-١٩٩٥ .

كان ذلك عام ١٩٩٠ عندما أمسكت بدليل التليفون"Gelbe Seite" وهو دليل تليفونات متخصص « باحثا وسط المكاتب الهندسية عن عمل . وبعد محاولات كثيرة رد على صوت نسائي قائلا : هل تتصل من أجل الإعلان ؟

فقلت لها : أي إعلان ؟

قالت : نحن نبحث عن مهندسين للتعين

فتداركت الموقف وقلت نعم لقد قرأت إعلانكم ولهذا السبب اتصل.

وهنا بدأت حياتي الهندسية ، ذهبت إلى المقابلة وكان الذي يجري معي الحوار ثلاثة كوبنهوفر « ابن أخ صاحب المكتب» ، جونساف «شريك تركي» ودراسنج «شريك ألماني. وحزت بفضل الله إعجاب الثلاثة.

ومن عجيب القدر أنهم اختاروني لأني أجمع بين الدراسة المعمارية والميكانيكية ، ومكتبهم لا يعمل إلا في بناء المصانع. وعملت في المكتب خمس سنوات تعلمت فيها أكثر مما تعلمت في الجامعة. بل وسافرت من خلالهم إلى بلدان عدة ، وجلست إلى شخصيات هامة في المجتمع الألماني. فمما لاشك فيه أن رئيس مجلس إدارة شركة باير Bayer بنفس وزن وثقل هلموت كول « المستشار الألماني « .

نلت إعجاب كل من عملت معهم ، ما ذاك إلا بفضل الله ، حتى أن القانون كان يشترط لتصريح العمل للأجنبي مواهب خاصة لا تتوفر في المواطن الألماني، فكانوا يعطونني هذا الخطاب عن طيب خاطر. بل أذكر في مرة من المرات

اصطحبني السيد كوبنهوفر شخصيا لمقابلة وزير داخلية المقاطعة بشأني. وأشهد بأن هؤلاء الناس تتوفر لديهم مقومات الحضارة. فهم عدول في أحكامهم، أنقياء في أحاديثهم ، عند العمل لا يلعبون وعند التنافس لا يحقدون.

عملت لكبرى الشركات مثل Bayer , Volks Wagen, Thyssen , Lohmann وغيرها واكتسبت بذلك خبرة لا يعادلها خبرة في تصميم المصانع خاصة المصانع الكيماوية. ولأني على وعد مع القارئ الكريم بجزء آخر لهذا الكتاب يكون قاصرا على مشروعات ألمانيا أحببت قبل أن أغادر هذا المقام أن أعطي لمحة عن جانب آخر في التصميم يختلف كلية عما سبق من مشروعات ، ألا وهو تصميم المصانع.

مراحل التصميم المختلفة:

-مرحلة ما قبل التصميم Vorplannung وتشمل دراسة طبيعة المنتج وشروط إنتاجه والمكن المستخدم في العملية الإنتاجية.

-مرحلة الوحدة المثالية Ideale Baustein وتشمل تحديد أبعاد المكن في المسقط الأفقي والقطاع وتصميم أبعاد حركة العاملين داخل الوحدة المثالية، بحيث يكون حاصل جمع بعضها إلى بعض هو المسقط الأفقي أو القطاع الكامل

-مرحلة تصميم خط الإنتاج وهي مرحلة فاصلة مبنية على إستيعاب المهندس لأدق تفاصيل العملية الإنتاجية. ويراعى فيها أن لا تتقاطع مع أي خط انتاج آخر وأن توفر في الوقت اللازم للعملية الإنتاجية ، فينتج عن ذلك بلا شك وفرة في الإنتاج.

-مرحلة تصميم خط الطاقة: بعد الإنتهاء من تصميم خط الإنتاج في المستويين الأفقي والرأسي لابد من تغذية المكن بوسائل تشغيله ومستلزمات الإنتاج. وقد يكون ذلك أعلى المكن أو أسفله. وهذه المرحلة لا تنفصل عن المرحلة السابقة بل هي ملازمة لها.

-مرحلة تصميم المخازن: على حسب المنتج يكون المخزن ، لكن بشكل عام هناك تخزين أولي أثناء العملية الإنتاجية وتخزين ثانوي بعد الإنتهاء من العملية

الإنتاجية. وينبغي للقارئ أن يعلم أن هناك أنواع عديدة من المخازن ، ومن المنتجات ما لا يحتاج إلى مخازن كالسيارات مثلا.

تلك مراحل خمسة ، لكن بالتأكيد لها تفريعاتها ، وبالتأكيد أيضا هناك ما قبلها وما بعدها ، لكنني أترك القارئ الكريم على شوق الإلتقاء به على صفحات الجزء الثاني من عبقرية التصميم « هندسة المصانع ومشروعات ألمانيا «.

المؤلف

٥ ديسمبر ٢٠١٤

Inv: 30

Date: 16/2/2016





ميدان رمسيس .. كما ينبغي أن يكون



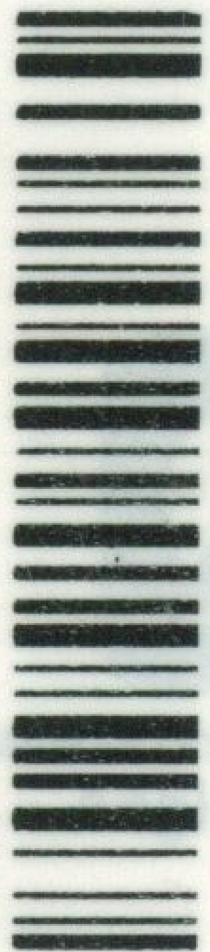
ميدان التحرير.. كما ينبغي أن يكون

هذا الكتاب

لما كانت العمارة أداة هامة في البناء الحضاري ، ولما كان توريث العلم فرضا وحجبه إثما أردت بهذا الكتاب أن أهدي كل من يتصدر للعملية التصميمية بعض تجاربي المتواضعة من خلال أمثلة حية لمشاريع حقيقية قمت بتصميمها.

ISBN 978-977-05-3007-8





iOS and Android
eBooks



www.anglo-egyptian.com